



CAIB/T PRO-REG

Spis treści

1. Informacje ogólne	4
1.1. Ostrzeżenie	4
1.2. Zasady bezpieczeństwa	4
1.3. Odbiór urządzenia i przechowywanie	5
1.4. Gwarancja	5
2. Prezentacja zakresu produktów	5
2.1. Zakres	5
2.2. Główne elementy produktów	7
3. Instalacja	8
3.1. Zastosowane oznaczenia	8
3.2. Rozmiary i waga	8
3.3. Przenoszenie	9
3.4. Lokalizacja i montaż	10
4. Podłączenie hydrauliczne	12
4.1. Podłączenie nagrzewnicy lub chłodnicy wodnej	12
4.2. Podłączenie zaworów	13
5. Podłączenie instalacji wentylacyjnej	13
5.1. Podłączenie kanałów	13
5.2. Podłączenie akcesoriów	14
6. Podłączenie instalacji elektrycznej	15
6.1. Charakterystyki elektryczne	15
6.2. Panel elektryczny – zasada zasilania	16
6.3. Charakterystyki techniczne sterownika CORRIGO	17
6.4. Połączenie sterownika z wyświetlaczem ETD	19
6.5. Tabele wejść / wyjść (blok zacisków / sygnał / zmienna / funkcja)	20
6.6. Wyświetlacz	25
6.7. Schematy połączeń elementów zewnętrznych, korekt CAV, VAV i COP	27
7. Odbiór urządzenia	32
8. Regulacja – funkcje/parametry	33
8.1. Uprozczone menu/dostęp	34
8.2. Stały przepływ (CAV)	38
8.3. Zmienny przepływ (VAV)	39
8.4. Stałe ciśnienie (COP)	41
8.5. Regulacja temperatury	42
8.5.1. Utrzymanie stałej temperatury zasilania	42
8.5.2. Utrzymanie stałej temperatury pomieszczenia lub temperatury powrotu	42
8.5.3. Dostosowanie temperatury zadanej do temperatury zewnętrznej	43
8.5.4. Wartość początkowa temperatury zadanej	43
8.6. Menu eksperta – stan wejść/wyjść sterownika	44

8.7.	Programowanie czasu	45
8.8.	Nadpisywanie	47
8.9.	Nocne chłodzenie	47
8.10.	Zabezpieczenie przeciw zamarzaniu nagrzewnicy	50
8.11.	Wejście dla zewnętrznego sygnału pożarowego	51
8.12.	Pomiar przepływu powietrza – modyfikowanie współczynnika K	51
8.13.	Lista błędów	52
9.	Komunikacja	53
9.1.	Podłączenie do Centralnego Systemu Zarządzania Budynkiem za pomocą języka Modbus RTU	53
9.2.	Podłączenie do Centralnego Systemu Zarządzania Budynkiem za pomocą języka Modbus RTU	53
9.3.	Zintegrowana aplikacja sieciowa	63
9.4.	Restartowanie kontrolera CORRIGO	73
10.	Konserwacja	75
10.1.	Środki ostrożności	75
10.2.	Okresy pomiędzy przeglądami	75
10.3.	Konserwacja/wymiana filtra	76
10.4.	Konserwacja obudowy	77
10.5.	Konserwacja/wymiana wentylatora	77
10.6.	Konserwacja/wymiana grzałki elektrycznej	77
10.7.	Części zamienne	78
10.8.	Konserwacja/wymiana nagrzewnicy/chłodnicy wodnej	78
10.9.	Wymiana baterii w CORRIGO	78
11.	Gospodarowanie odpadami	79
11.1.	Utylizacja opakowania i odpadów innych niż niebezpieczne	79
11.2.	Utylizacja odpadów elektrycznych i elektronicznych (WEEE)	79

1. Informacje ogólne

1.1. Ostrzeżenie

Produkt został wykonany zgodnie z zasadami bezpieczeństwa oraz regulacjami zawartymi w normach unijnych. Deklaracja WE wraz z instrukcją obsługi jest dostępna na stronie internetowej www.vim.fr. Przed instalacją i użytkowaniem produktu należy uważnie przeczytać poniższą instrukcję, ponieważ zawiera ona istotne zasady bezpieczeństwa podczas instalacji, uruchomienia oraz konserwacji. Po instalacji należy przypiąć instrukcję do urządzenia tak, aby była ona dostępna do dalszego wglądu.

Urządzenie musi być obsługiwane (montaż, podłączenie, uruchomienie, konserwacja) przez wykwalifikowany personel, przy zastosowaniu zasad bezpieczeństwa, przepisów oraz regulacji. Instalacja musi spełniać wymagania przedstawione w Dyrektywie o Kompatybilności Elektromagnetycznej i Dyrektywie Niskonapięciowej.

VIM nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia ciała i/lub uszkodzenia mienia powstałe w wyniku niezastosowania się do zasad bezpieczeństwa lub gdy produkt został zmodyfikowany w jakiegokolwiek sposób.

Urządzenie CAIB-PRO-REG przeznaczone jest do jednoprzepływowej wentylacji oraz aplikacji wentylacyjnych w kuchniach oraz budynkach użytkowych.

Instalacja wewnątrz (rekomendowana) lub na zewnątrz:

- Maksymalna stała temperatura powietrza:
 - -20°C/+50°C dla rozmiarów 08 i 18.
 - -25°C/+40°C dla rozmiaru 28.
 - -25°C/+55°C dla rozmiaru 38.
- Aby uniknąć uszkodzenia podzespołów elektronicznych (bardzo niska temperatura, kondensacja), wyłącznik bezpieczeństwa zlokalizowany na przednim panelu musi być w pozycji wskazującej na „ON”, za wyjątkiem okresów konserwacji.
- Wilgotność względna - maksymalnie 95%, bez kondensacji.
- Środowisko potencjalnie wybuchowe – nie dotyczy.
- Środowisko o niskim zasoleniu, bez substancji wywołujących korozję.

1.2. Zasady bezpieczeństwa

- Należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań.
- Przed instalacją urządzenia należy upewnić się, że konstrukcja montażowa wytrzyma ciężar jednostki oraz akcesoriów
- Należy zapoznać się z oznaczeniami zlokalizowanymi na drzwiach i panelach:
- Urządzenie elektryczne/maszyna wirnikowa/ zapyłone filtry potencjalnie łatwopalne:



ZAGROŻENIE POŻAROWE
ZAPYLONE FILTRY SĄ
ŁATWOPALNE

- Nie otwierać drzwi dopóki zasilanie nie zostanie całkowicie odłączone za pomocą rozłącznika zamykanego na kłódkę, zlokalizowanego na urządzeniu.
- Jeśli mają zostać przeprowadzone prace nad urządzeniem, należy całkowicie odłączyć zasilanie za pomocą głównego wyłącznika. Należy upewnić się, że nikt przypadkowo ponownie nie uruchomi zasilania.
- Należy upewnić się, że podczas prac nad urządzeniem części ruchome pozostają w spoczynku.
- Należy upewnić się, że przewody są na swoim miejscu (wentylator wtykowy jest niedostępny dla przewodów - należy zastosować kanały przewodowe/stalowe siatki ochronne)

Przed uruchomieniem urządzenia należy upewnić się że:

- we wnętrzu urządzenia oraz w jego najbliższym otoczeniu nie ma żadnych ciał obcych
- wszystkie podzespoły zostały przymocowane w odpowiednich miejscach
- wirnik nie ociera o obudowę i nic go nie blokuje
- przewód uziemiający został podłączony
- pokrywa zamykająca jest domknięta

1.3. Odbiór urządzenia i przechowywanie

W przypadku jakiegokolwiek awarii, niezgodności, bądź całkowitego lub częściowego zniszczenia dostarczonego produktu, Kupujący musi zgłosić reklamację w formie pisemnej podczas doręczenia, zgodnie z Artykułem 133-3 Francuskiego Kodeksu Handlowego oraz potwierdzić je w przeciągu 72 godzin, wysyłając kopię listem poleconym do VIM.

Jeśli Kupujący nie zgłosi żadnych reklamacji podczas doręczenia, nie można podjąć żadnego późniejszego postępowania wobec VIM. Produkt należy chronić od działania warunków atmosferycznych, uderzeń oraz zabrudzeń powstałych podczas transportu lub instalacji.

1.4. Gwarancja

Produkty dostarczane przez VIM podlegają 12-miesięcznej gwarancji – tylko części, od daty wystawienia faktury. VIM zobowiązuje się do wymiany komponentów lub produktów uznanych za wadliwe przez serwis, za wyjątkiem uszkodzeń takich jak straty operacyjne, szkody handlowe, straty moralne lub uszkodzenia pośrednie.

Gwarancja nie obowiązuje w przypadku awarii powstałej w wyniku niewłaściwego użytkowania, użytkowania niezgodnego z instrukcją, śladów normalnego zużycia, zaniedbania, braku monitorowania, braku konserwacji, niewłaściwego doboru instalacji, niewłaściwego przechowywania lub montażu.

W żadnym wypadku VIM nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek zmodyfikowane, a nawet częściowo naprawione urządzenia.

2. Prezentacja zakresu produktów

2.1. Zakres

Zastosowanie: Dostarczanie świeżego, ogrzanego lub ochłodzonego powietrza do budynków. Montaż na stojakach lub poprzez przymocowanie do wsporników, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz.

4 rozmiary: 08 (800 m³/h), 18 (1 800 m³/h), 28 (2 800 m³/h), 38 (3 800 m³/h).

5 Modeli:

- **CAIB PRO-REG**
 - **BRM/BRT:** zintegrowana grzałka elektryczna
 - **BCR:** zintegrowana nagrzewnica wodna, z dostarczonym zaworem trójdrożnym, ale nie zamontowanym
 - **BFR:** zintegrowana chłodnica wodna, z dostarczonym zaworem trójdrożnym, ale nie zamontowanym
 - **BCFRR:** zintegrowany układ odwracalny (nagrzewnica/chłodnica), z dostarczonym zaworem trójdrożnym, ale nie zamontowanym
 - **BCFR:** zintegrowana nagrzewnica i zintegrowana chłodnica, z dwoma dostarczonymi zaworami trójdrożnymi, ale nie zamontowanymi

2 Konfiguracje:

- **EXD:** Układ zewnętrzny, dostęp i umiejscowienie przewodów z prawej strony, patrząc w kierunku przepływu powietrza.
- **EXG:** Układ zewnętrzny, dostęp i umiejscowienie przewodów z lewej strony, patrząc w kierunku przepływu powietrza.

Sterownik komunikacyjny złożony/połączony, gotowy do podłączenia:

Przepływ zmienny (VAV), przepływ stały (CAV), stałe ciśnienie (COP).

Regulacja temperatury za pomocą zintegrowanego sterownika CORRIGO, dedykowanego dla VIM.

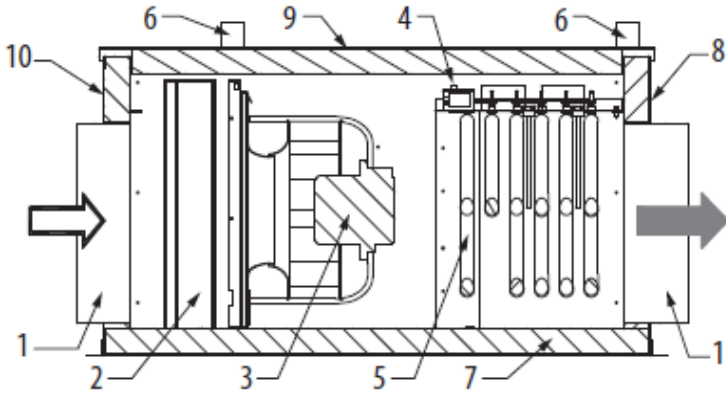
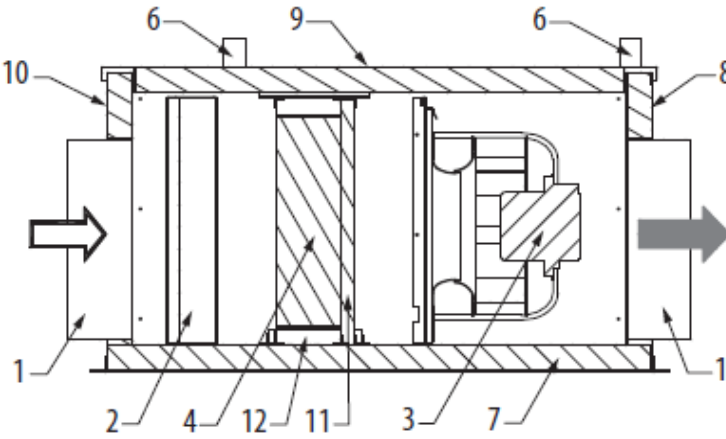
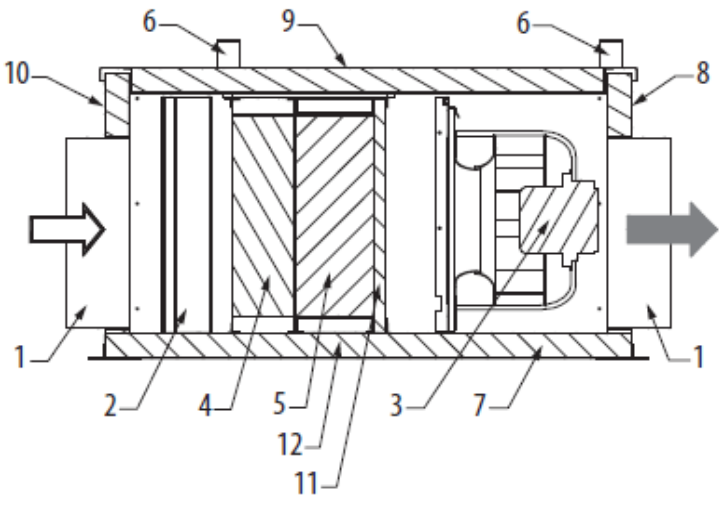
Modbus komunikuje się przez port RS485, a Bacnet IP przez TCP/IP.

Dołączone zdalne sterowanie dotykowe ETD.

Przykład kompletnego oznaczenia: CAIB PRO-REG BRM/BRT 38 EXD CORRIGO Bat Elec Tri 30kW CTA

2.2. Główne elementy produktów

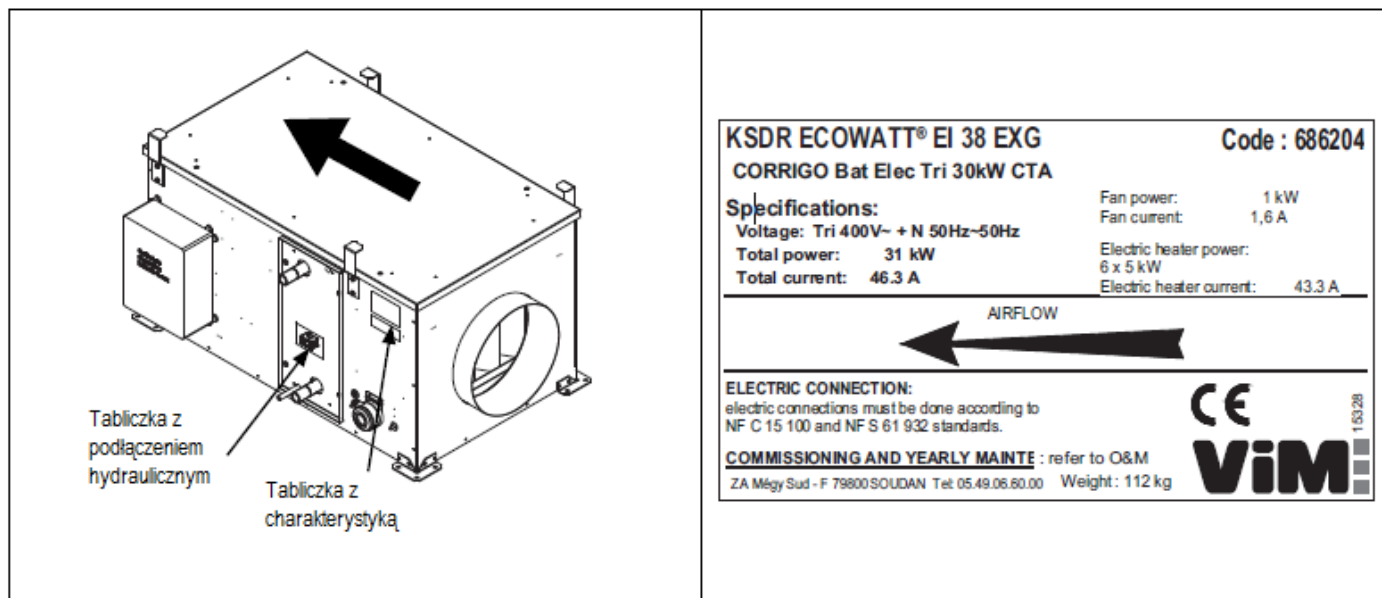
Zastosowana instalacja dla nagrzewnicy/grzałki: elektryczna (BRM/BRT), wodna (gorąca woda - BCR), wodna (zimna woda – BFR), układ odwracalny (BDFRR), wodna (woda zimna i gorąca - BCFR):

Model BRM/BRT	Numer	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Podłączenie przewodów rurowych Filtr Wentylator wtykowy Termostaty (2) Opornik elektryczny Wsporniki bezpieczeństwa obudowy Obudowa Panel zewnętrzny Kłapa Panel wewnętrzny
Modele BCR, BFR i BCFRR	Numer	
	1 2 3 4 6 7 8 9 10 11 12	Podłączenie przewodów rurowych Filtr Wentylator wtykowy Nagrzewnica/chłodnica/układ odwr. Wsporniki bezpieczeństwa obudowy Obudowa Panel zewnętrzny Kłapa Panel wewnętrzny Odpyw skroplin (BFR i BCFRR) Zasobnik drenażu (BFR i BCFRR)
Model BCFR	Numer	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	Podłączenie przewodów rurowych Filtr Wentylator wtykowy Nagrzewnica Chłodnica Wsporniki bezpieczeństwa obudowy Obudowa Panel zewnętrzny Kłapa Panel wewnętrzny Odpyw skroplin Zasobnik drenażu

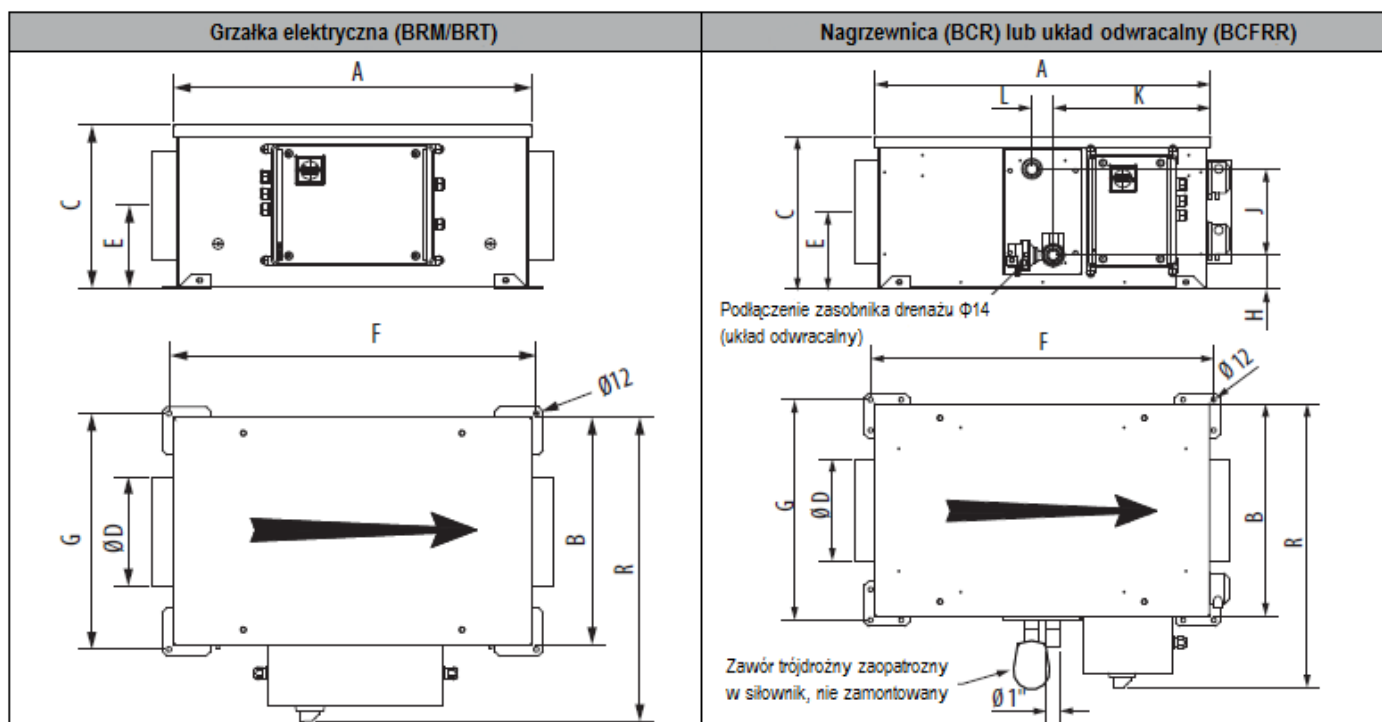
3. Instalacja

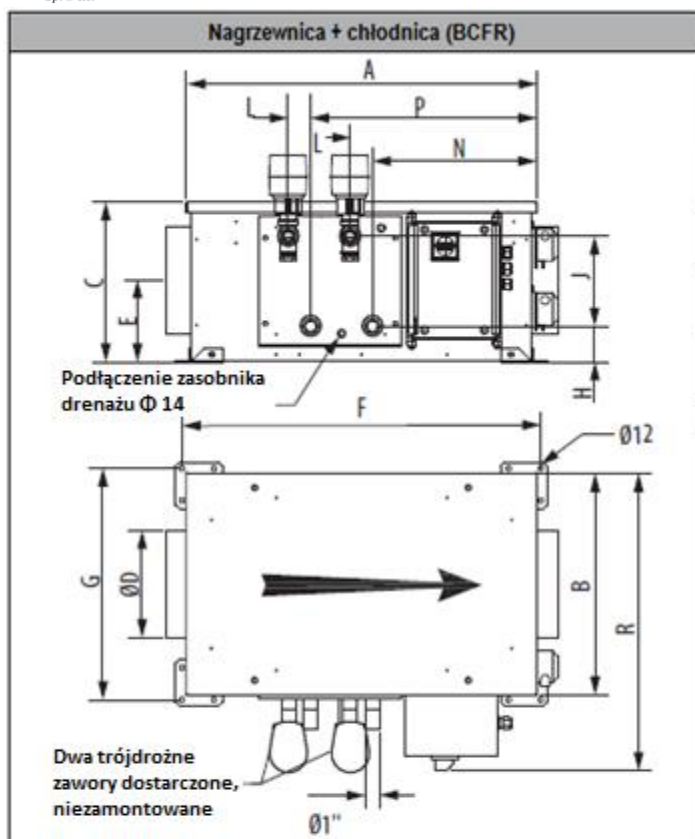
3.1. Zastosowane oznaczenia

Tabliczka identyfikacyjna - przyklejona do maszyny nad jednostką sterującą



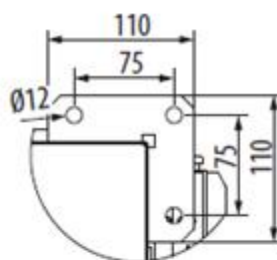
3.2. Rozmiary i waga





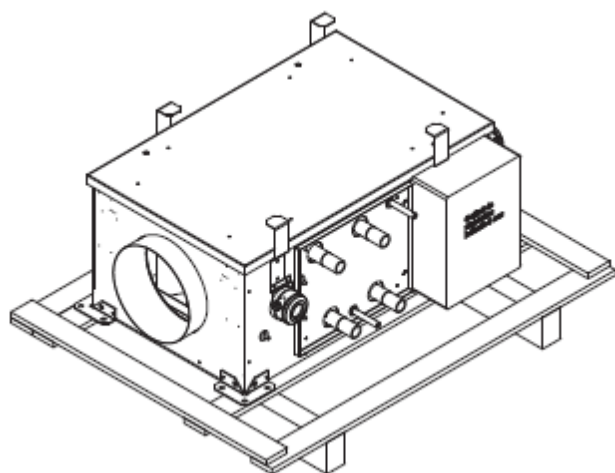
Rozmiar	Rozmiar obudowy (mm)						Mocowanie	
	A	B	C	ΦD	E	R	F	G
CAIB PRO-REG 08	820	520	370	250	190	695	840	540
CAIB PRO-REG 18	1120	670	600	355	275	845	1140	690
CAIB PRO-REG 28	1120	670	600	400	275	845	1140	690
CAIB PRO-REG 38	1120	670	600	400	265	845	1140	690

Uchwyt mocujący



Rozmiar	Nagrzewnica/Chłodnica						Waga (kg)		
	H	J	K	L	N	P	BRM/BRT	BCR, BFR lub BCRR	BCFR
CAIB PRO-REG 08	85	210	400	52	437	582	55	58	67
CAIB PRO-REG 18	105	390	675	52	565	740	99	104	127
CAIB PRO-REG 28	105	390	675	52	565	740	103	115	131
CAIB PRO-REG 38	105	390	675	52	565	740	112	121	140

3.3. Przenoszenie



Produkty, w chwili dostarczenia, są przykręcone do palet pasujących do rozmiarów obudowy. CAIB PRO REG może być przenoszony za pomocą wózka paletowego, wózka widłowego lub za pomocą dźwigu. Urządzenie do przenoszenia musi być odpowiednio przystosowane. Środek ciężkości jest zlokalizowany na środku urządzenia. Urządzenie musi być podnoszone przy zachowaniu ostrożności, tylko w pozycji poziomej

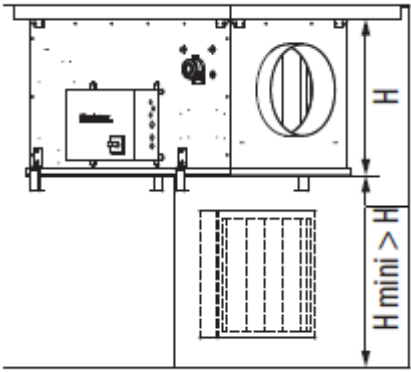
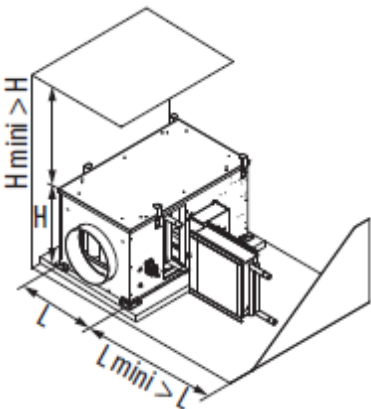
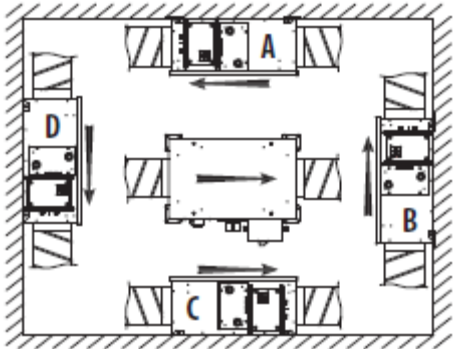
3.4. Lokalizacja i montaż

CAIB PRO-REG AHU musi zostać usytuowany w pozycji poziomej, na gładkiej, odpowiednio wytrzymałej powierzchni. Modele EXD i EXG są przeznaczone do instalacji wewnątrz i na zewnątrz.

W każdym przypadku należy stosować kanały, akcesoria okablowania oraz środki ochrony przed drganiami oraz niską temperaturą dla nagrzewnicy/chłodnicy. W przypadku występowania obfitych opadów śniegu, powinna zostać zastosowana dodatkowa ochrona. Należy również przewidzieć odpowiednią ilość miejsca na zdjęcie paneli oraz konserwację urządzenia (filtr, wentylator, nagrzewnica/chłodnica/grzałka). Nie należy umieszczać urządzenia w pobliżu ściany, aby uniknąć rozchodzenia się drgań.

Obudowa musi być przymocowana do stabilnej konstrukcji, przy użyciu wszystkich przewidzianych do tego otworów. Montaż powinien zostać wykonany na podstawie wibroizolowanej, a okablowanie powinno zawierać tuleje elastyczne.

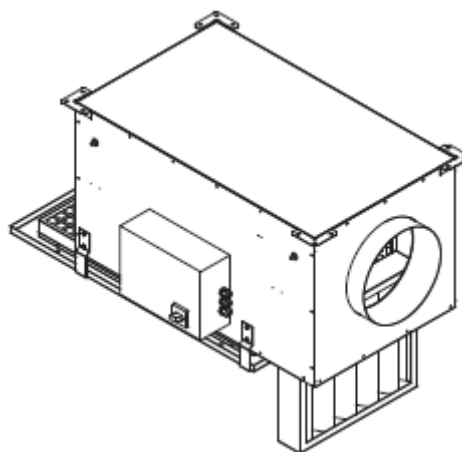
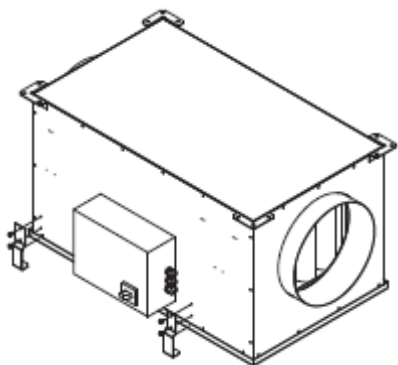
Należy zapewnić poniższe minimalne odstępów dla prac konserwacyjnych:

Montaż podwieszany	Montaż na ziemi
	
Pozostałe	
	Uwaga: • W wersjach z nagrzewnicą lub układem odwracalnym dozwolone są tylko pozycje A i C • W wersjach z chłodnicą lub układem odwracalnym w pozycji A należy odwrócić zasobnik drenażu (patrz poniżej) • Tylko pozycja C umożliwia użycie wibroizolatorów

Jeśli obudowa przymocowana jest do sufitu, należy zainstalować uprzednio cztery dostarczone wsporniki bezpieczeństwa. Pozwalają one na przesunięcie obudowy na bok, dzięki czemu możliwe jest wyjęcie oraz wymiana filtra.

Aby całkowicie usunąć pokrywę, przesunąć ją na bok.

Montaż A



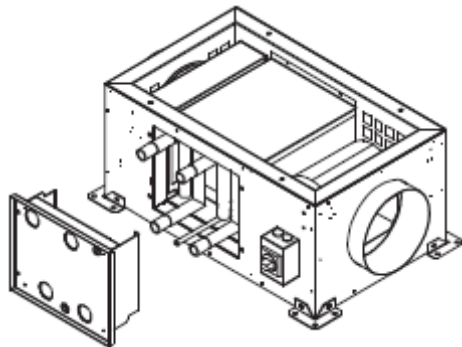
Montaż A:

Odwrócenie zasobnika drenażu (CAIB PRO-REG BFR, BCFRR i BCFR)

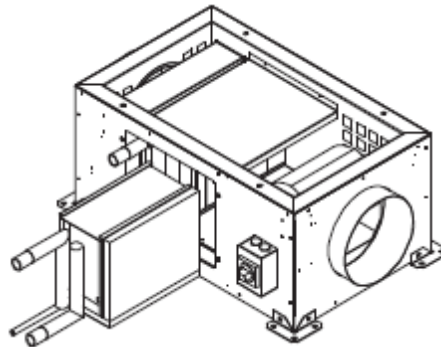
Pozycja zasobnika drenażu CAIB PRO-REG z chłodnicą lub układem odwracalnym jest fabrycznie odpowiadająca dla montażu na ziemi.

Dla mocowania odwrotnego – na suficie, należy usunąć zestaw zbierania skroplin.

1 – Odmontuj kieszeń odkręcając 4 śruby HM8 za pomocą klucza 13

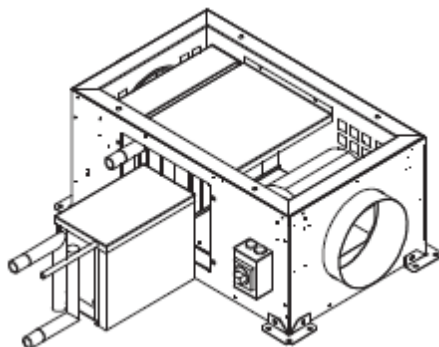


2 – Wyjmij chłodnicę oraz zestaw do usuwania skroplin

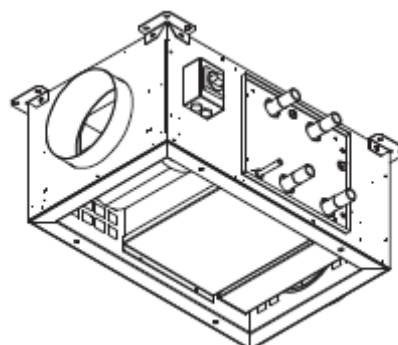
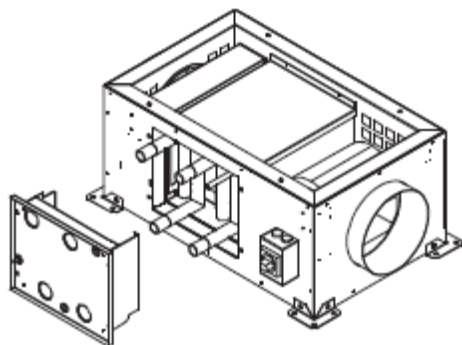


3 – Odwróć chłodnicę

4 – Umieść ją z powrotem w obudowie

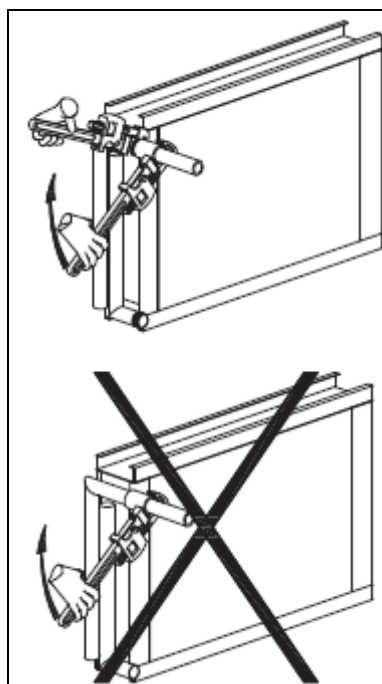


5 - Odwróć kieszeń, przeprowadź przewody rurowe przez otwory, a następnie zamontuj z powrotem



4. Podłączenie hydrauliczne

4.1. Podłączenie nagrzewnicy lub chłodnicy wodnej



Cechy hydrauliczne urządzenia, takie jak strata wysokości hydraulicznej w stosunku do przepływu i przepływ, są specyficzne dla instalacji i są zdeterminowane przez konfigurację urządzenia. Wymiarowania instalacji, akcesoriów i pompy należy dokonać w odniesieniu do niego.

Podłączenie przewodów rurowych do nagrzewnicy/chłodnicy nie może powodować żadnych ograniczeń mechanicznych, wibracyjnych oraz termicznych (rozciąganie).

Nagrzewnice/chłodnice są dostarczane z gwintowanymi końcami.

Podczas przykręcania przewodów do nagrzewnicy/chłodnicy należy je przytrzymywać za pomocą klucza w celu uniknięcia ich uszkodzenia przez skręcanie.

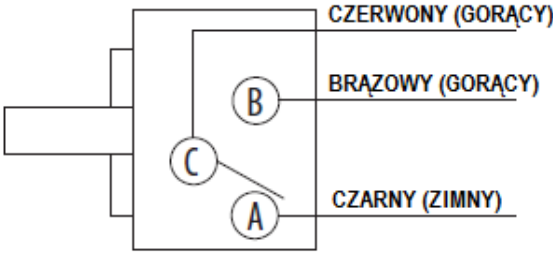
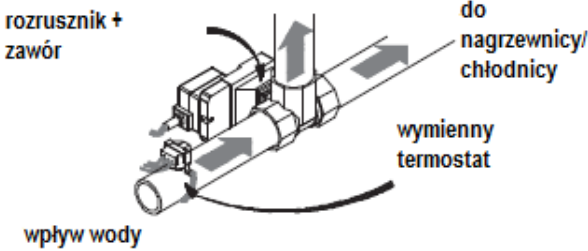
Należy zwrócić uwagę na oznaczenia wpływu i wypływu wody naklejone na panelu nagrzewnicy/chłodnicy.

Opróżnienie zasobnika drenażu (tylko wersje BCFRR, BFR i BCFR)

Zainstalowana nagrzewnica/chłodnica wyposażona jest w odpływ skroplin oraz w drenaż ze stali nierdzewnej spawanej pod kątem

Wymienny termostat (tylko wersja BCFRR)

Wymienny termostat (sensor THCO) powinien zostać zainstalowany w sieci hydraulicznej oraz podłączony do panelu elektrycznego urządzenia. Umożliwia on regulację zaworem mieszającym w instalacjach z nagrzewnicą albo chłodnicą, w oparciu o temperaturę płynu na wlocie do zaworu.

	Specyfikacje techniczne: • Wyjście styków przetwornicy: 240 V~, 3 A • Kalibracja styków C-A otwartych: 30 ± 4 °C • Styki C-A zamknięte: 15 ± 4 °C • Sprężyna zamykająca na przewodzie rurowym • Okablowanie: 3 przewody po 1,5 mm • Ochrona IP 65
	

4.2. Podłączenie zaworów

Przewody rurowe nagrzewnicy/chłodnicy mają średnicę jednego cala, nie zawierają gazu, są gwintowane na końcu.

Zawody trójdrożne z siłownikiem są już zamontowane, nie są dostarczane osobno.

Należy zwrócić uwagę na umiejscowienie zaworów mieszających w sieci oraz na naklejki przedstawiające kierunki wpływu i wypływu wody naklejone na panel nagrzewnicy/chłodnicy.

5. Podłączenie instalacji wentylacyjnej

5.1. Podłączenie kanałów

Kanały nie powinny wywierać żadnych mechanicznych ograniczeń na urządzenie.

Należy upewnić się, że przewody są na swoim miejscu (wentylator wtykowy jest niedostępny dla przewodów - należy zastosować kanały przewodowe/stalowe siatki ochronne).

Nie należy zmniejszać średnicy kanałów przewodowych na wyjściu.

Z drugiej strony, średnica kanałów może zostać zwiększona w celu zmniejszenia prędkości przechodzenia przez sieć oraz ograniczenia straty wysokości hydraulicznej, zużycia energii oraz poziomu hałasu.

W zależności od konfiguracji instalacji oraz oczekiwanego poziomu hałasu, konieczne może być zastosowanie tłumika

Należy uważać na uszczelnienie na całej długości sieci, od wlotów do wylotów. Należy używać akcesoriów z uszczelkami (klasy przynajmniej C zgodnie z EN12237).

Kanał ze świeżym powietrzem musi być izolowany w każdym przypadku, aby uniknąć wycieków i kondensacji. Poziom izolacji musi zostać poprawiony szczególnie w nieogrzewanych pomieszczeniach. Obowiązujące przepisy muszą być przestrzegane we wszystkich przypadkach jako minimalny wymóg.

5.2. Podłączenie akcesoriów

Dla każdego podłączenia elektrycznego w puszcze przyłączeniowej CAIB PRO-REG: zwróć uwagę na sekcję 6.7 „Schematy połączeń elementów zewnętrznych, regulacja CAV, VAV I COP”.

Przepustnica z siłownikiem

Jeśli zastosowana została nagrzewnica/chłodnica, należy rozważyć zastosowanie przepustnicy z siłownikiem z ochroną przeciwko niskim temperaturom, zamontowanej w instalacji świeżego powietrza. Jeśli to możliwe, należy użyć przepustnicy z dodatkowym uszczelnieniem.

Zastosowanie	Kod	Oznaczenie	Opis
CAIB PRO-REG 08	165485	REEV 250	Przepustnica z siłownikiem, z ochroną przed niską/wysoką temperaturą, z sekcją hermetyczną i zewnętrznym uszczelnieniem
CAIB PRO-REG 18-28	165487	REEV 355	Przepustnica z siłownikiem, z ochroną przed niską/wysoką temperaturą, z sekcją hermetyczną i zewnętrznym uszczelnieniem
CAIB PRO-REG 38	165488	REEV 400	Przepustnica z siłownikiem, z ochroną przed niską/wysoką temperaturą, z sekcją hermetyczną i zewnętrznym uszczelnieniem
CAIB PRO-REG 08 to 38	165384	LF 230 S	Włączany/wyłączany siłownik ze sprężyną powrotną 4 Nm 230V 1 z dodatkowym stykiem
CAIB PRO-REG 08 to 38	165384	LF 230 S	Włączany/wyłączany siłownik ze sprężyną powrotną 4 Nm 230V 1 z dodatkowym stykiem

Czujnik temperatury powietrza wywiewanego

W celu regulowania temperatury w pomieszczeniu należy zainstalować w nim czujnik temperatury powietrza. W celu regulowania temperatury powietrza powracającego, zainstalowany musi zostać kanałowy czujnik temperatury powietrza do recyrkulacji.

Kod	Oznaczenie	Opis
132258	TG-R5/PT1000	Pokojowy czujnik temperatury powietrza
132257	TG-K3/PT1000	Kanałowy czujnik temperatury powietrza

Jednostki kontrolne

Jedno i dwubiegowe jednostki kontrolne, panel aktywacyjny wysokiej wydajności

Kod	Oznaczenie	Opis
720420	BDEA	Panel zwalniający bocznik
730395	BCCA 1V	Jednobiegowa jednostka kontrolna
730400	BCCA 2V	Dwubiegowa jednostka kontrolna

Czujnik różnicy ciśnienia – tryb pracy COP (stałe ciśnienie)

Dla pracy przy stałym ciśnieniu, należy zainstalować czujnik ciśnienia w kanale ssawnym w odległości minimum 2 średnic

Zastosowanie	Kod	Oznaczenie	Opis
CAIB PRO-REG 08/38	132105	SPRD-B 800	Czujnik ciśnienia na panelu: 0-800 Pa 0,5-4,5 V
Akcesorium SPRD	132143	KTPR	Zestaw dwóch czujników ciśnienia + śruby + 2 m półprzeźroczystej rurki

Czujnik jakości powietrza do pomiaru stężenia CO₂ – tryb pracy VAV (przepływ zmienny)

Dla zmiennego przepływu, należy zastosować czujnik jakości powietrza (do pomiaru stężenia CO₂) w kanale powrotnym lub w kanale dostarczającym powietrze do pokoju.

Kod	Oznaczenie	Opis
132376	SC02 AA-010-400-1100	Pokojowy czujnik z wyświetlaczem, 400-1000 ppm, 0-10V dla sygnału na wyjściu
132262	SHUR-010	Czujnik wilgotności względnej SHUR 0-10, 0-100 %, montowany na ścianie
132375	SC02 A-010-400-1100	Pokojowy czujnik bez wyświetlacza, 400-1000 ppm, 0-10V dla sygnału na wyjściu
132377	SC023 G MIX 400-1100	Czujnik kanałowy, 400 – 1100 ppm, 0-10V lub 4-20mA dla sygnału na wyjściu

6. Podłączenie instalacji elektrycznej

6.1. Charakterystyki elektryczne

Zasilanie lub podłączenie akcesoryjnymi przewodami musi przechodzić przez przepusty kablowe umożliwiając regulację na panelu znajdującym się z przodu szafy.

Ogólne

Wybrane moce i natężenia dla całego CAIB PRO-REG.

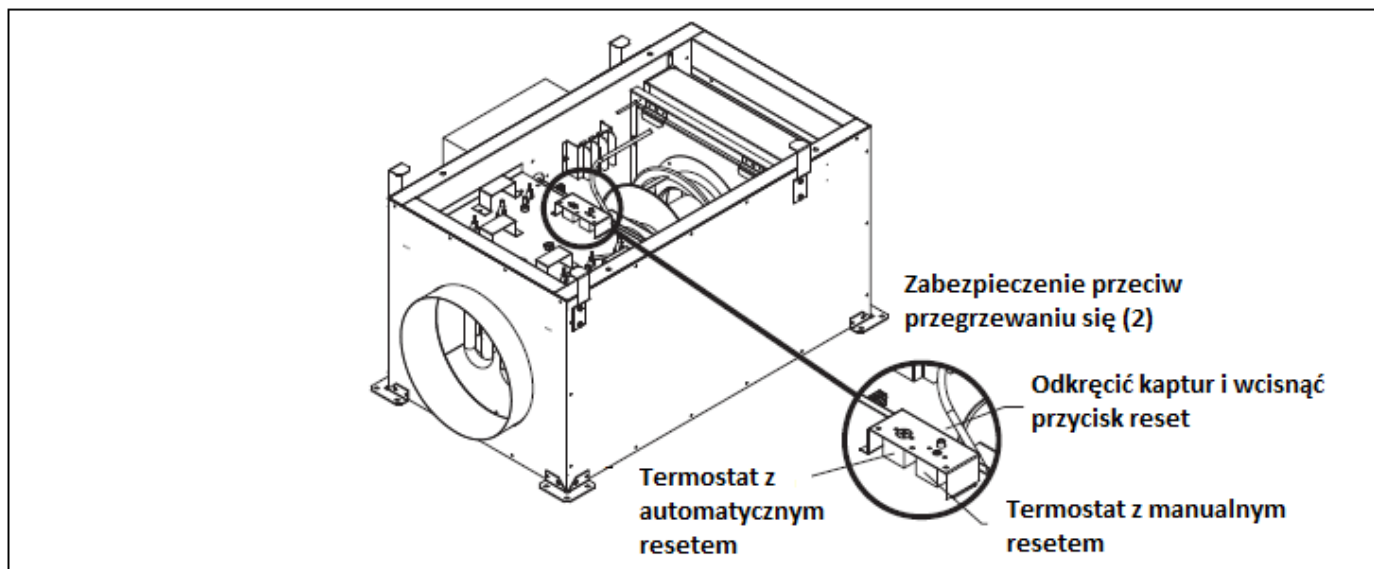
Wielkość terminala zasilającego: 10 mm², moment obrotowy: 2 Nm.

Model	Podłączenie wentylatora				
	Max. Prędkość (obr/min)	Częstotliwość (Hz)	Napięcie (V)	Max. pobór P (W)	Prąd (A)
CAIB PRO-REG BRM/BRT 1-fazowy	2649	50/60	1-fazowe 230V	193	1,5
CAIB PRO-REG 08 BRM/BRT 3-fazowy	2649	50/60	1-fazowe 230V	193	1,5
CAIB PRO-REG 08 BCR-BFR-BCFR-BCFRR	2649	50/60	1-fazowe 230V	193	1,5
CAIB PRO-REG 18 BRM/BRT	2850	50/60	1-fazowe 230V	415	1,8
CAIB PRO-REG 18 BCR-BFR-BCFR-BCFRR	2850	50/60	1-fazowe 230V	415	1,8
CAIB PRO-REG 28 BRM/BRT	2800	50/60	1-fazowe 230V	715	3,1
CAIB PRO-REG 28 BCR-BFR-BCFR-BCFRR	2800	50/60	1-fazowe 230V (200-277)	715	3,1
CAIB PRO-REG 38 BRM/BRT	2580	50/60	3-fazowe 400V + N	1000	1,63
CAIB PRO-REG 38 BCR-BFR-BCFR-BCFRR	2580	50/60	3-fazowe 400V + N	1000	1,63

Model	Nagrzewnica				Ogólne		
	Napięcie (230/400)	P pobrana (W)	Natężenie (A)	Napięcie (V)	Napięcie (230/400)	P całkow. (kW)	Prąd (A)
CAIB PRO-REG BRM/BRT 1-fazowy	1-fazowe	6000	26,1	230V	1-fazowe	6,5	28,0
CAIB PRO-REG 08 BRM/BRT 3-fazowy	3-fazowe+N	9000	13,0	400V	3-fazowe+N	10,5	15,0
CAIB PRO-REG 08 BCR-BFR-BCFR-BCFRR					1-fazowe	1,8	2,5
CAIB PRO-REG 18 BRM/BRT	3-fazowe+N	15000	21,7	400V	3-fazowe+N	16,6	23,9
CAIB PRO-REG 18 BCR-BFR-BCFR-BCFRR					1-fazowe	2	2,8
CAIB PRO-REG 28 BRM/BRT	3-fazowe+N	24000	34,6	400V	3-fazowe+N	26,5	38,2
CAIB PRO-REG 28 BCR-BFR-BCFR-BCFRR					1-fazowe	2,9	4,1
CAIB PRO-REG 38 BRM/BRT	3-fazowe+N	30000	43,6	400V	3-fazowe+N	31,5	45,4
CAIB PRO-REG 38 BCR-BFR-BCFR-BCFRR					3-fazowe+N	1,9	2,6

Model EL – Dokumentacja techniczna nagrzewnic

Wewnątrz urządzeń BRM/BRT zamontowana jest nagrzewnica podłączona do sterownika. Lokalizacja termostatów oraz zasilania ręcznego termostatu:

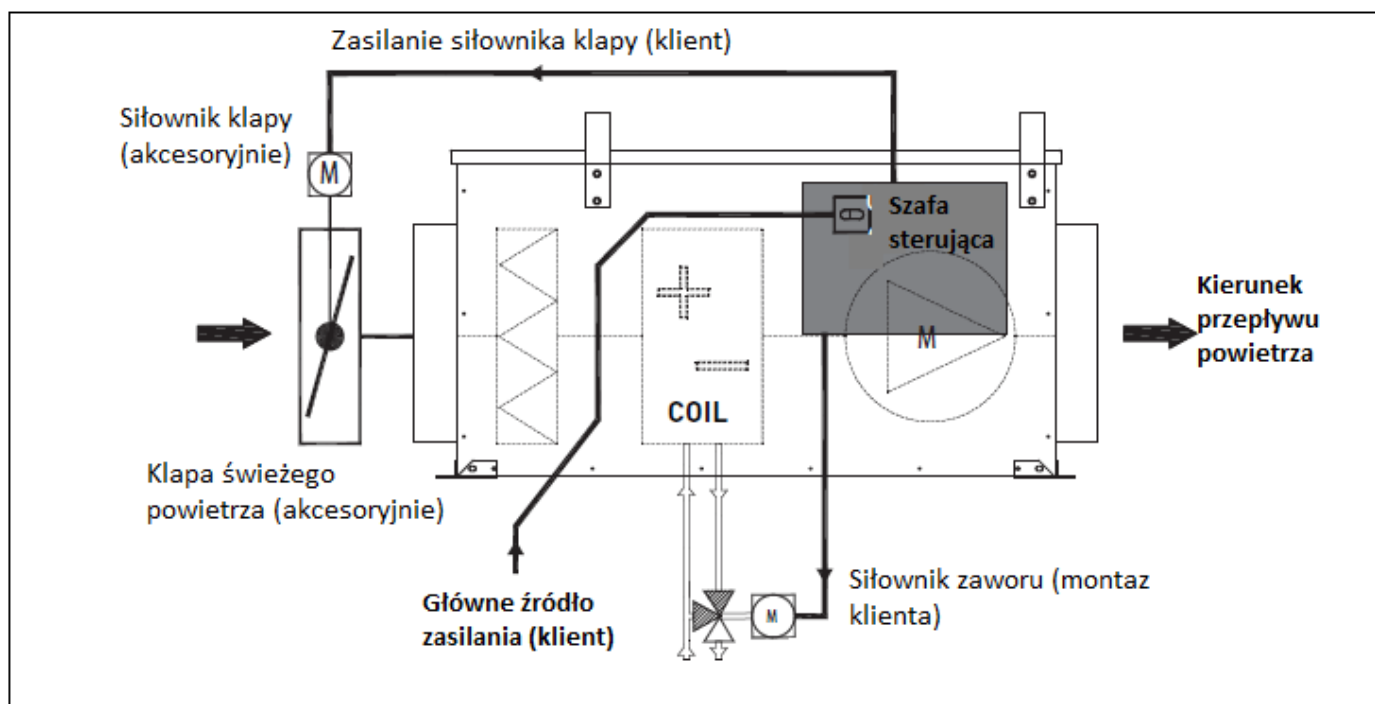


Jednostki wyposażone w nagrzewnice mogą mieć niższe uprawnienia na ogrzewanie.

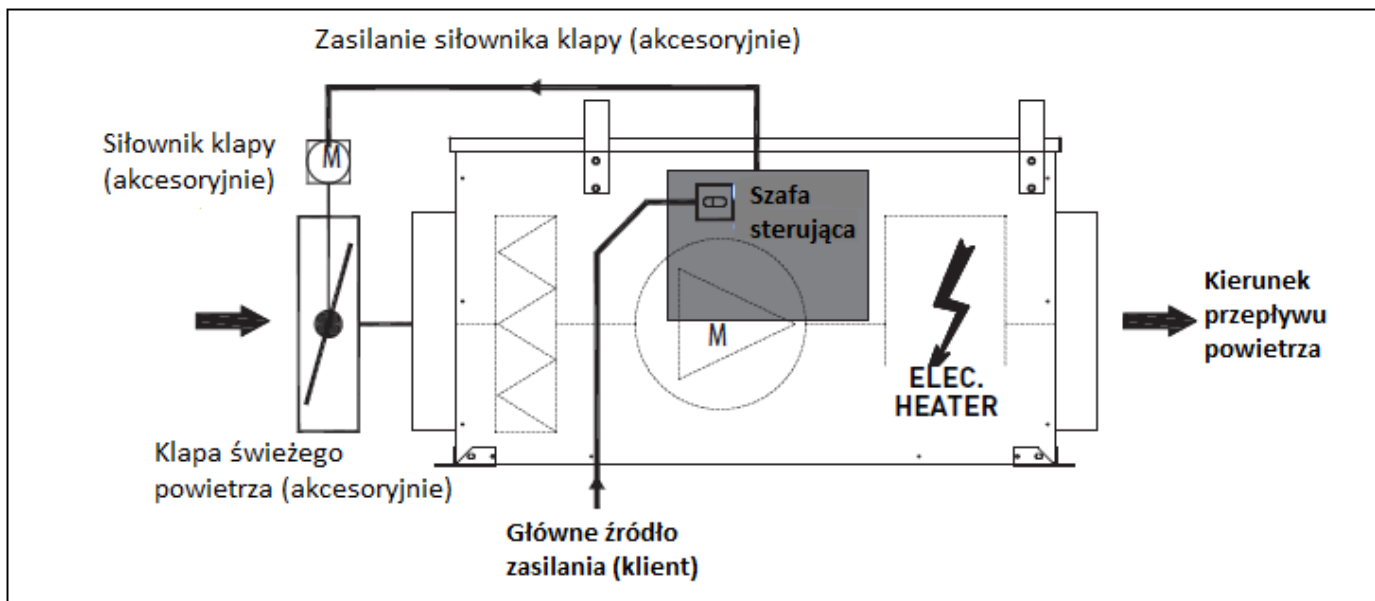
Rozmiary	Zasilanie	Liczba grzałek	Moc grzałki (kW)	Całkowita (W)	Możliwość zredukowania mocy
CAIB PRO-REG 08	230V – 1 faza	2	3	6	3 kW przez usunięcie 1 grzałki po 3 kW
CAIB PRO-REG 08	400V – 3 fazy	3	3	9	Nie
CAIB PRO-REG 18	400V – 3 fazy	3	5	15	Nie
CAIB PRO-REG 28	400V – 3 fazy	3	03 i 05	24	9 kW przez usunięcie 3 grzałek po 5 kW
					15 kW przez usunięcie 3 grzałek po 3 kW
CAIB PRO-REG 38	400V – 3 fazy	6	5	30	15 kW przez usunięcie 3 grzałek po 5 kW

6.2. Panel elektryczny – zasada zasilania

CAIB PRO-REG z węzownicą wodną



CAIP PRO-REG z akumulatorem



6.3. Charakterystyki techniczne sterownika CORRIGO

- Zasilanie 24 V AC $\pm 15\%$, 50/60 Hz lub 21,36 V DC
- Moc pobierana z modeli E.W.-3: 12 VA, 6 W (DC)
- Temperatura pracy 0...50°C
- Temperatura przechowywanie -40...+50°C
- Max. wilgotność pracy 90% RH
- Stopień ochrony IP20
- Zaciski śrubowe 4 mm²
- Zapisywanie w pamięci: zintegrowana bateria o długiej żywotności pozwala zapisywać korekty w dłuższym okresie w czasie rzeczywistym

Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej

Produkt ten spełnia wymagania dyrektywy 2004/108/WE wydanej przez Radę i Parlament Europejski (EMC) dzięki zgodności ze normami EN 61000-6-1 i EN 61000-6-3.

RoHS:

Produkt ten spełnia wymagania dyrektywy 2011/65/UE wydanej przez Radę i Parlament Europejski.

Wejście

Wejście analogowe dla czujnika PT1000 (dokładność $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$) lub 0...10 V DC (dokładność $\pm 0,15\%$ całego wyjścia).

Wyjście cyfrowe dla styków bezpotencjałowych.

Wyjście

Wyjście analogowe 0...10 V DC, 1 mA, ochrona przeciwzwarceniowa wyjścia MOSFET 24 V AC/DC, ciągła 2 A, max. 8 A.

Porty komunikacyjne

- 1 Web serwer, port TCP/IP, komunikacja TCP/IP, BACnet/IP.
- 2 Komunikacja modbus i EXOline, port RS485 (język REGIN).

Wskazania

- | | |
|----------------------|--|
| Wskazania działania: | zielona lampka LED świeci się gdy CORRIGO jest włączone. |
| Wskazania alarmu: | czerwona lampka LED miga i na wyświetlaczu zostaje wyświetlony komunikat alarmowy. |
| Alarm ogólny: | Wyjście można skonfigurować |

Oprogramowanie do konfiguracji E tool ©

Wymagania sprzętowe: system operacyjny MS Windows 2000, 8, 7, XP, Vista lub Windows 10 dostępny na stronie www.vim.fr

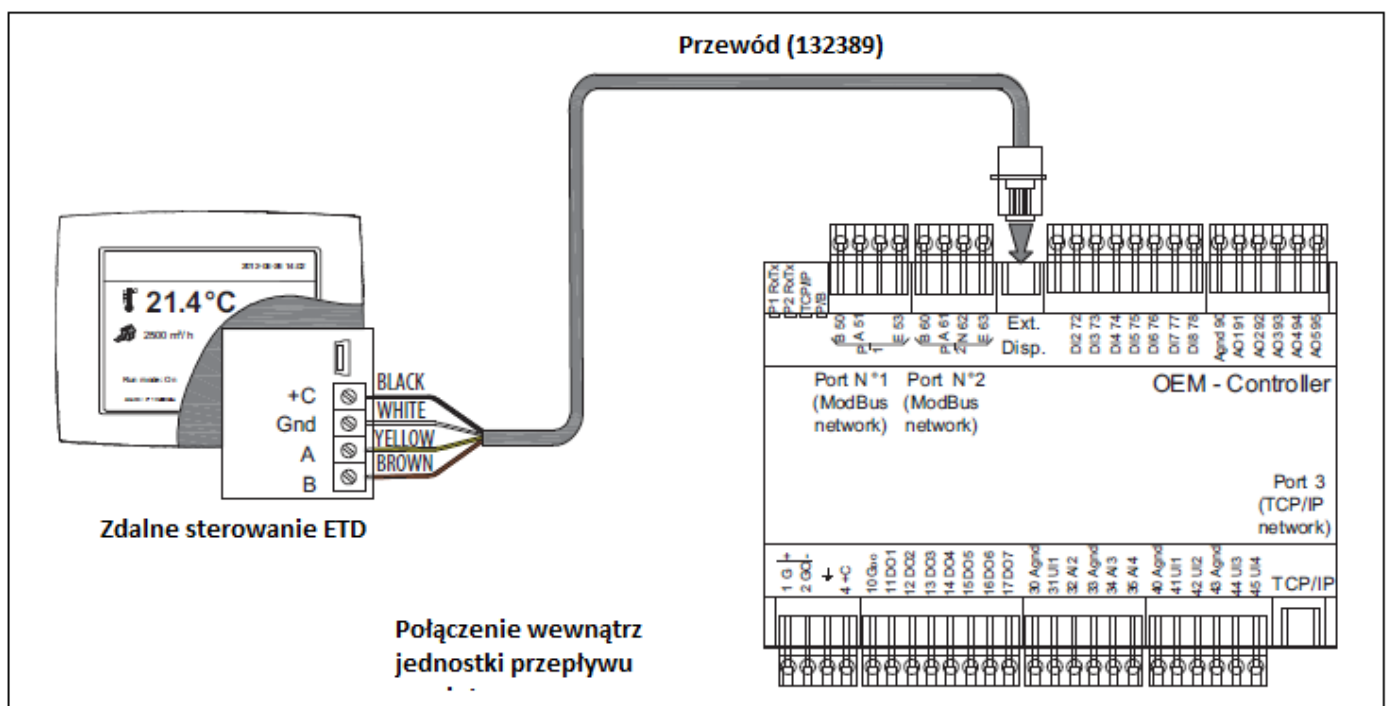
6.4. Połączenie sterownika z wyświetlaczem ETD

Wyświetlacz ETD dostarczany jest z 10 m przewodem (możliwa jest przedłużenie do 100m) wyposażony jest w złącze RJ10 4P4C do połączenia z CORRIGO. Wykorzystaj istniejący przepust kablowy do połączenia z wnętrzem urządzenia.

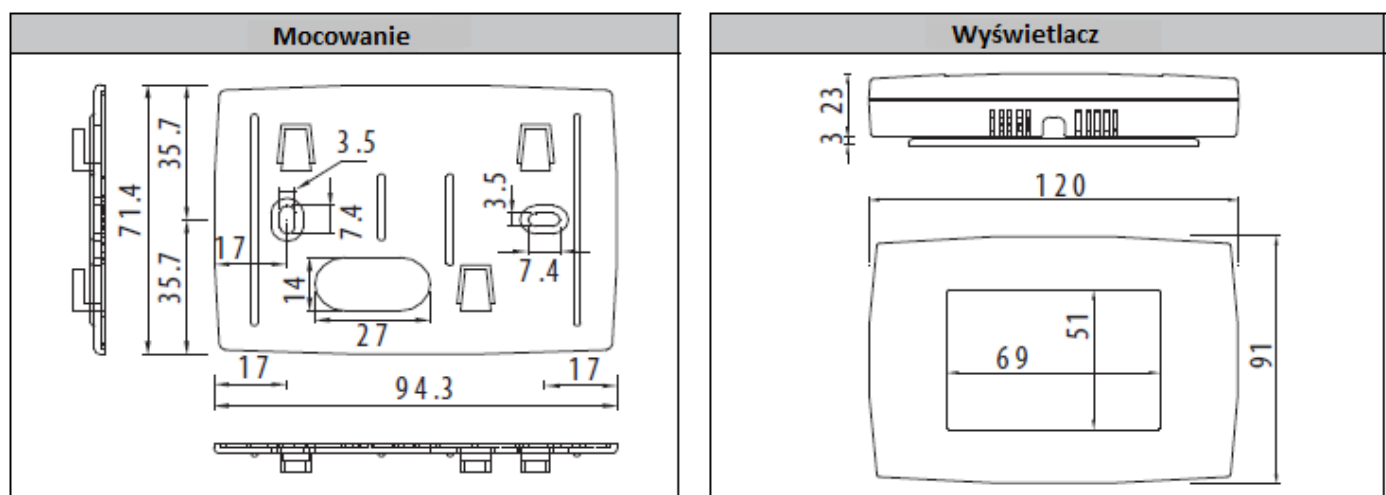
Wyświetlacz ETD posiada stopień ochrony IP30; należy go używać wyłącznie wewnątrz pomieszczeń oraz chronić przed wilgocią. Wyposażony jest w wewnętrzny czujnik temperatury.

Po skonfigurowaniu sterowania komendami można odłączyć.

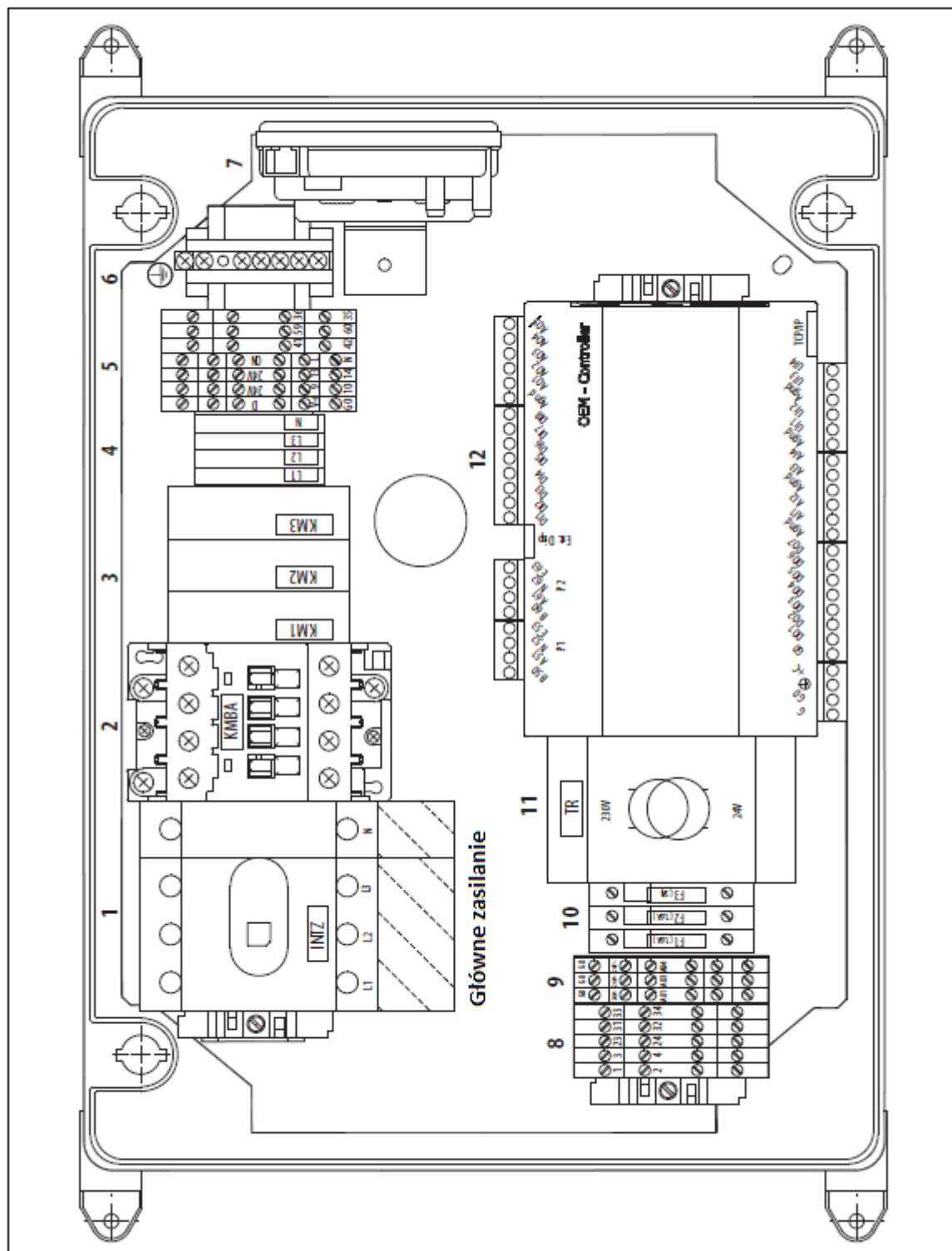
Schemat podłączenia:



Wymiary mocowania i wyświetlacza:



Model BRM/BRT



Cechowanie		Przeznaczenie
1	INTZ L1-L2-L3-N	Ogólna moc klienta w urządzeniu odłączającym INTZ
2	KMBA	Zasilanie elektryczne
3	KM1 KM2 KM3	Przepustnica świeżego powietrza HS pracuje -
4	L1-L2-L3-N	Zasilanie wentylatora
	9-10	Zewnętrzny punkt nastawy wentylatora (0-10V)
	13-14	Czujnik ciśnienia
	ON-L-N	Przepustnica świeżego powietrza
5	41-42	Y1-PWM
	59-60	Alarmy (podsumowanie)
	35-36	Ogień
	D-V+-G0	D: sygnał, V+: zasilanie +10V, G0: Masa dla zewnętrznego punktu nastwy wentylatora
6		Uziemienie
7		Regulator ciśnienia
	1-2	Zasilanie czujnika temperatury
	3-4	Czujnik temperatury pomieszczenia/powrotu
8	23-24	Przełącznik ciśnieniowy filtra
	31-32	Włącznik zewnętrzny
	33-34	Wymagane zewnętrzne PV/GV
9	A01-G0	Sygnał Y1 (gorąco) (w przypadku dodatkowej zewnętrznej cewki / nagrzewnicy)
	A03-G0	Sygnał Y3 (zimno)
	A04-G0	Prędkość wentylatora
10	F1-F2-F3	Bezpieczniki obwodu sterowania (F1=1.6A; F2=1.6A; F3=2.0A)
11	TR 230V – 24V	Transformator 230V/24V 50 Hz
12	CORRIGO E28	- EXT Disp: podłączenie zdalnego ekranu dotykowego ETD - Agnd/A14: połączenie z zewnętrznym czujnikiem temperatury

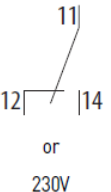
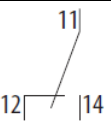
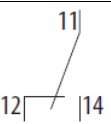
Na szaro zaznaczone połączenia wykonywane przez klienta.

Cechowanie		Przeznaczenie
1	F1-F2-F3	Bezpieczniki obwodu sterowania (F1=1.6A; F2=1.6A; F3=2.0A)
2	INTZ L1-L2-L3-N	Ogólna moc klienta w urządzeniu odłączającym INTZ
3	1-2	Zasilanie czujnika temperatury
	3-4	Czujnik temperatury pomieszczenia/powrotu
	5-6	Czujnik temperatury wody z zabezpieczeniem przeciw zamarzaniu
	24-26	Przełącznik ciśnieniowy filtra
	27-28	Czujnik zmiany
4	9-10	Zewnętrzny punkt nastawy wentylatora (0-10V)
	13-14	Czujnik ciśnienia
	A01-G0	Sygnał Y1 (gorąco)
	A03-G0	Sygnał Y3 (zimno)
	A04-G0	Prędkość wentylatora
5	L-N	Przepustnica świeżego powietrza
		Przełącznik ciśnienia
6	KM1 KM2 KM3	Przepustnica świeżego powietrza HS pracuje -
7	L1-L2-L3-N	Zasilanie wentylatora
8		Uziemienia
9	urządzenie regulujące CORRIGO 28ES 3P	- EXT Disp: podłączenie zdalnego ekranu dotykowego ETD - Agnd/A14: połączenie z zewnętrznym czujnikiem temperatury
	31-32	Zewnętrzny on/off
10	33-34	Wymagane zewnętrzne PV/GV
	35-36	Ogień
	D-B+-G0	D: sygnał, V+: zasilanie +10V, G0: Masa dla zewnętrznego punktu nastwy wentylatora
11	TR 230V – 24V	Transformator 230V/24V 50 Hz

Na szaro zaznaczone połączenia wykonywane przez klienta.

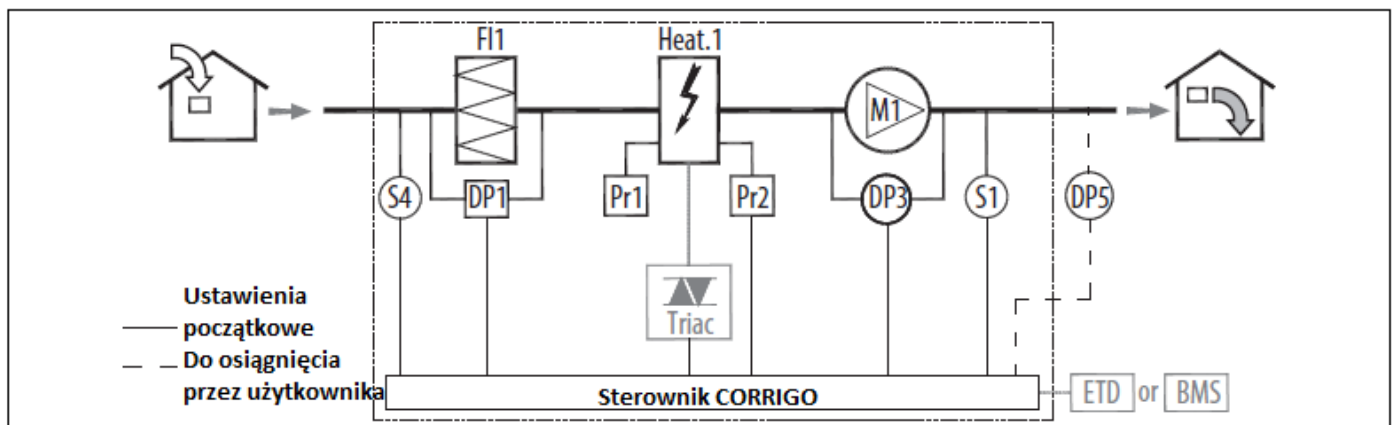
Wejście analogowe (czujniki)				
Blok zacisków	Sygnał	Zmienna	Nazwa	Opis
21-22		DI 1	Wolny	Niepodłączony
23-24		DI 2	Monitor filtra	Monitorowanie blokady filtra
25-26		DI 3	System ograniczenia temperatury	Monitorowanie uruchomienia termostatów bezpieczeństwa w przypadku przegrzania grzałki
27-28		DI 4	Zmiana termostatu	Monitorowanie temperatury dopływu obiegu wodnego do wyboru trybu gorącego/zimnego w obiegu odwracalnym
31-32		DI 5	M/A wentylacja	Żądanie uruchomienia lub zatrzymania systemu. Komentarz: stop jest priorytetem bezpieczeństwa
33-34		DI 6	Szybkie sterowanie ręczne	Prośba o uruchomienie z maksymalną prędkością. Zastępowanie jest priorytetem dla „zegara”
35-36		DI 7	Wejście w tryb bezpieczeństwa pożarowego	Prośba o wybór urządzenia do trybu pożarowego. (Patrz rozdział dotyczący wyjaśnienie w tym trybie pracy)
37-38		DI 8	Wolny	Niepodłączony

Wyjścia analogowe (sterownik): w kierunku serwomotorów przepustnic, pomocniczych cewek/nagrzewnic etc.				
Blok zacisków	Sygnał	Zmienna	Nazwa	Opis
SA1 (24V-Gnd)	0-10V	A01	Grzanie	Regulacja proporcjonalna 0-10 V, żądanie grzania
SA2 (24V-Gnd)	0-10V	A02	Przepustnica mieszająca	Regulacja proporcjonalna 0-10 V dla przepustnicy mieszającej
SA3 (24V-Gnd)	0-10V	A03	Chłodzenie	Regulacja proporcjonalna 0-10 V, żądanie chłodzenia
SA4 (24V-Gnd)	0-10V	A04	Wentylacja nawiewna	Regulacja proporcjonalna 0-10 V wentylatora
SA5 (24V-Gnd)	0-10V	A05	Wolny	Niepodłączony

Wyjścia cyfrowe (siłowniki i sprzężenia zwrotne): styki bezpotencjałowe				
Blok zacisków	Sygnał	Zmienna	Nazwa	Opis
KM1: 12-11-14 N-L-on		D01	Wentylator nadmuchowy	Wyjście sterujące siłownikiem przepustnicy świeżego powietrza. Max. pojemność styków: 8A/230V AC12 i 8A/24V DC12 na obciążeniach rezystancyjnych. Dostępne: - przez suchy styk do ogólnego użycia - lub do wykorzystania przepustnicy 230 V sterowaną sygnałem 230 V (nałożony) oraz zasilacza 230 V (L-N)
KM2: 12-11-14		D02	HS pracuje	Wysoka prędkość pracy. Max. pojemność styków: 8A/230V AC12 i 8A/24V DC12 na obciążeniach rezystancyjnych.
KM3		D03		Niepodłączony. Max. pojemność styków: 8A/230V AC12 i 8A/24V DC12 na obciążeniach rezystancyjnych.
KM4: 12-11-14		D04	Podsumowanie alarmu	Raportowanie informacji o alarmach.
/	24Vac	D05		Niepodłączony.
/	24Vac	D06		Niepodłączony.
41-42	24Vac	D07	Grzanie	Sterowanie PWM dla triaka nagrzewnicy.

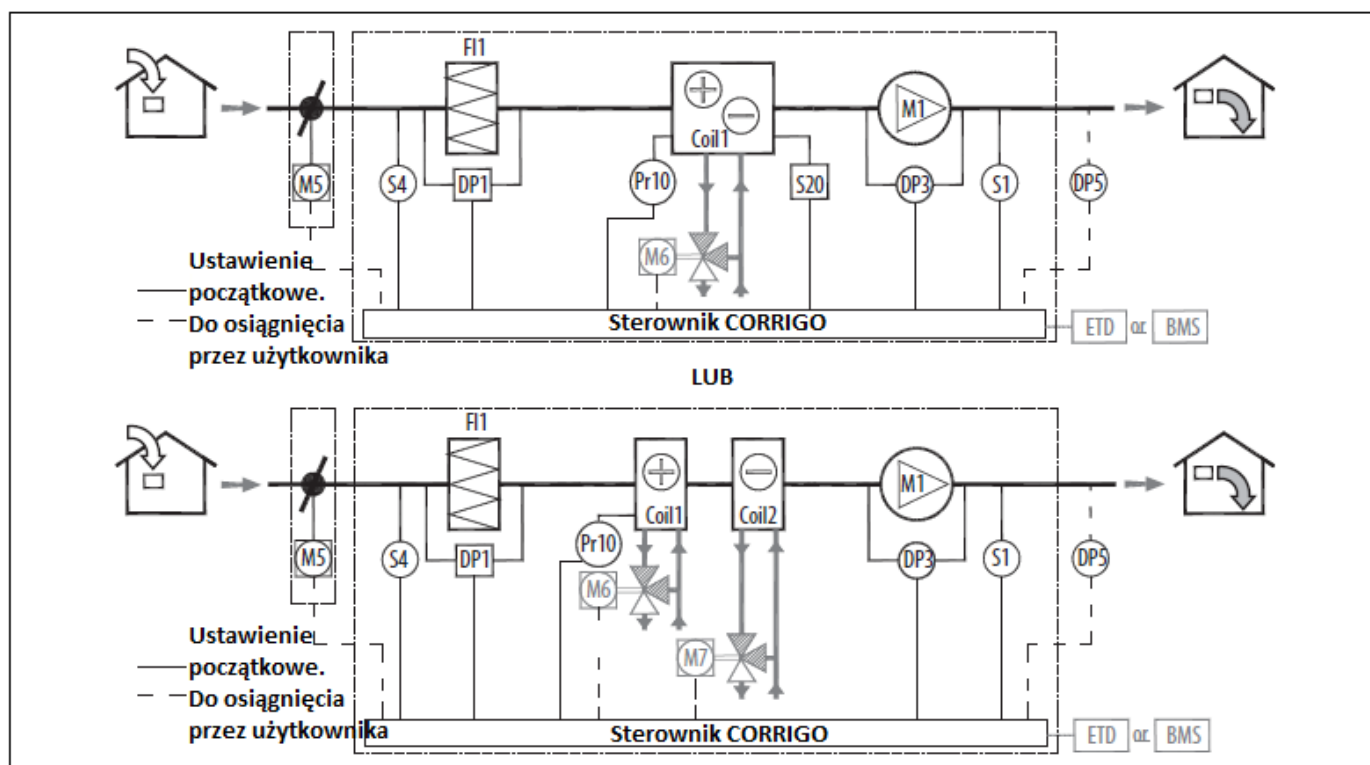
6.6. Wyświetlacz

CAIB PRO-REG BRM/BRT



S1	Czujnik temperatury powietrza nawiewanego	M5	Przepustnica świeżego powietrza (akcesoryjnie)	DP5	Czujnik różnicy ciśnień (COP akcesoryjnie)
S4	Czujnik temperatury świeżego powietrza	M6	Zawór z siłownikiem	Ba1	Obieg odwracalny / nagrzewnica
R	Sterownik Corrigo	M7	Zawór z siłownikiem	Ba2	Chłodnica
Pr10	Czujnik przeciw zamarzaniu	F11	Filtr świeżego powietrza	ETD	Wyświetlacz dotykowy do sterowania KSDR
S20	Zmiana termostatu	DP1	Przełącznik ciśnienia filtra świeżego powietrza		
M1	Wentylator silnika	DP3	Pomiar przepływu powietrza		

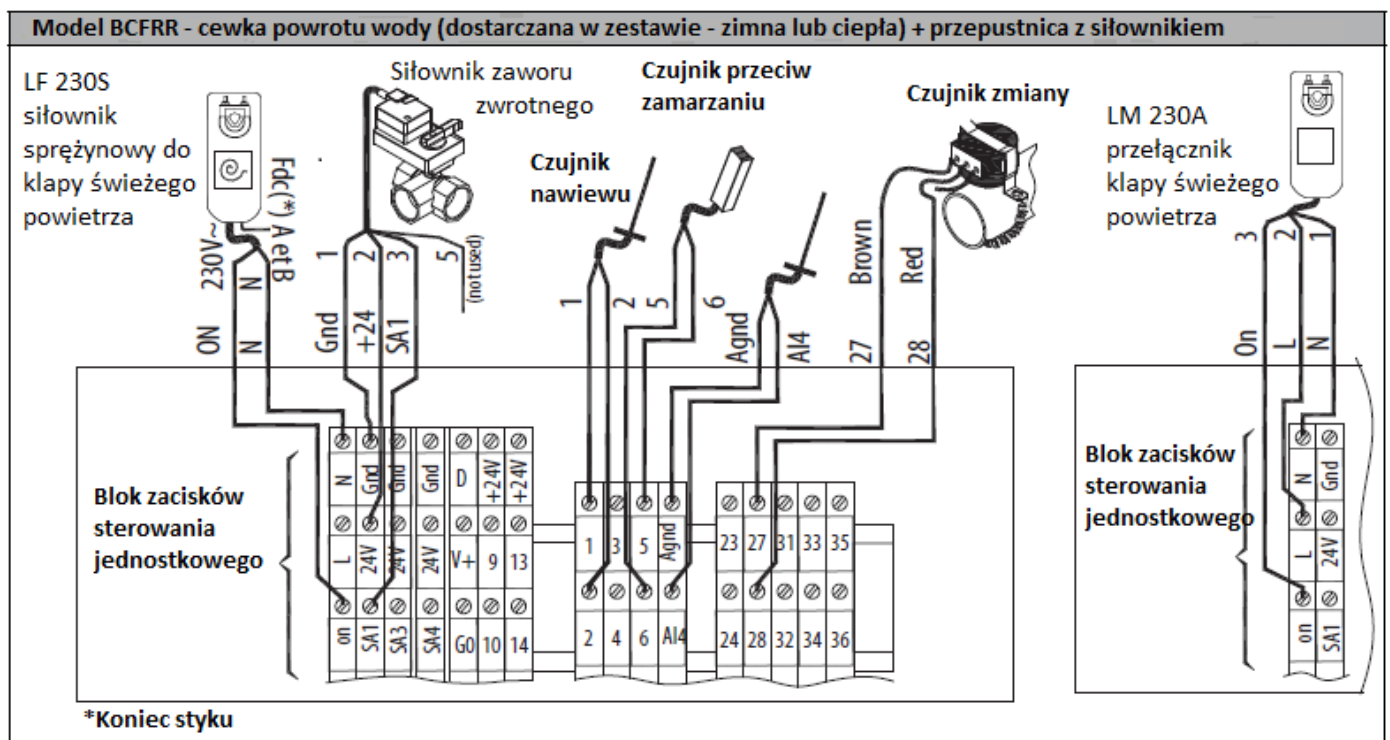
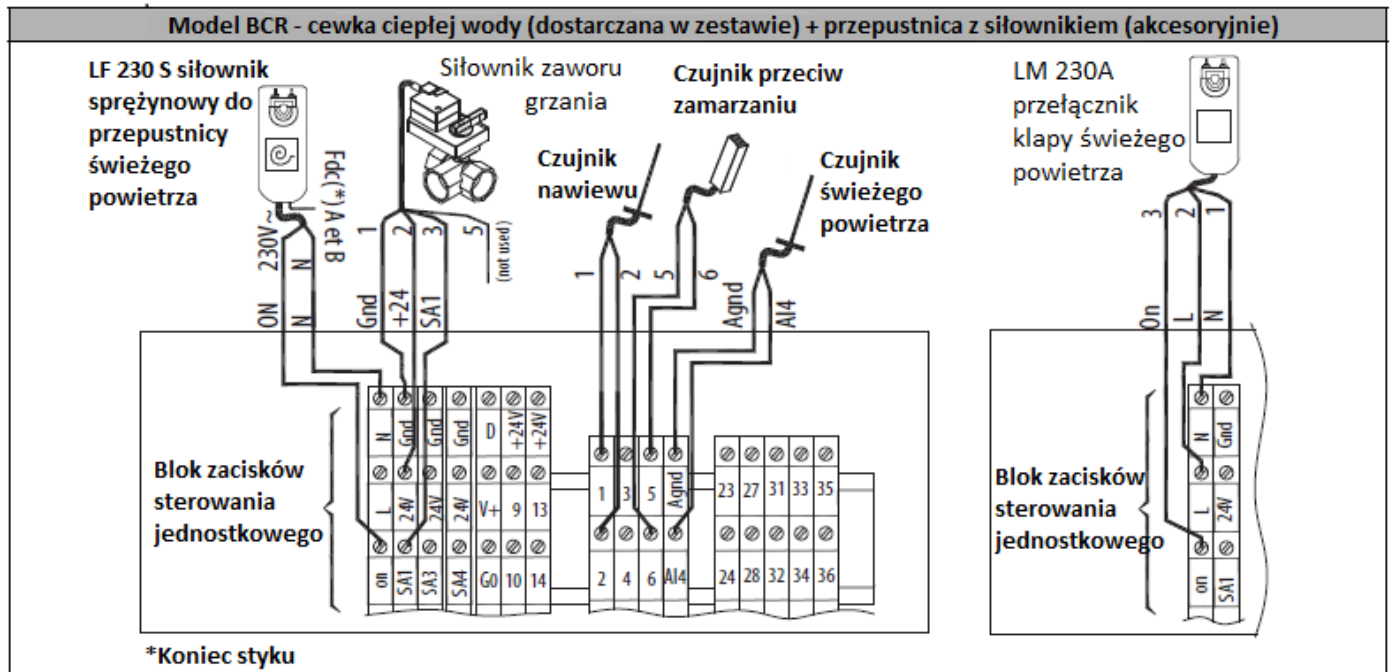
CAIB PRO-REG BCFRR / BCR / BFR / BFCR

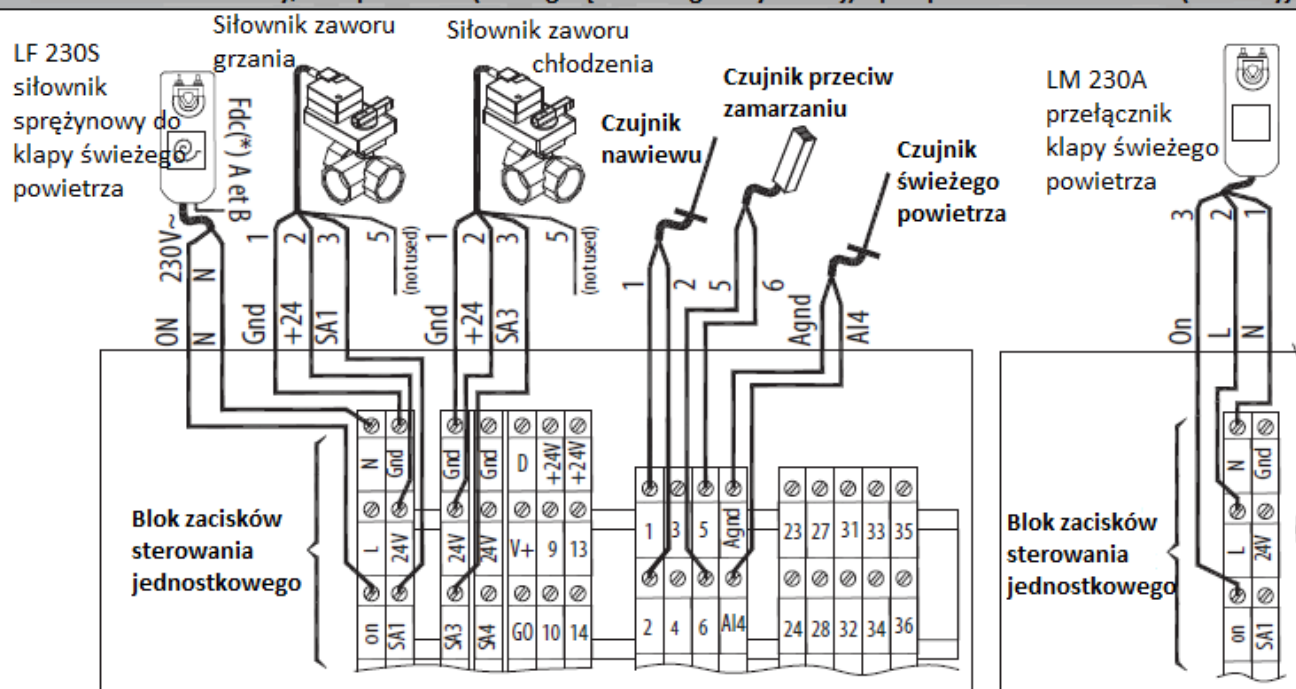
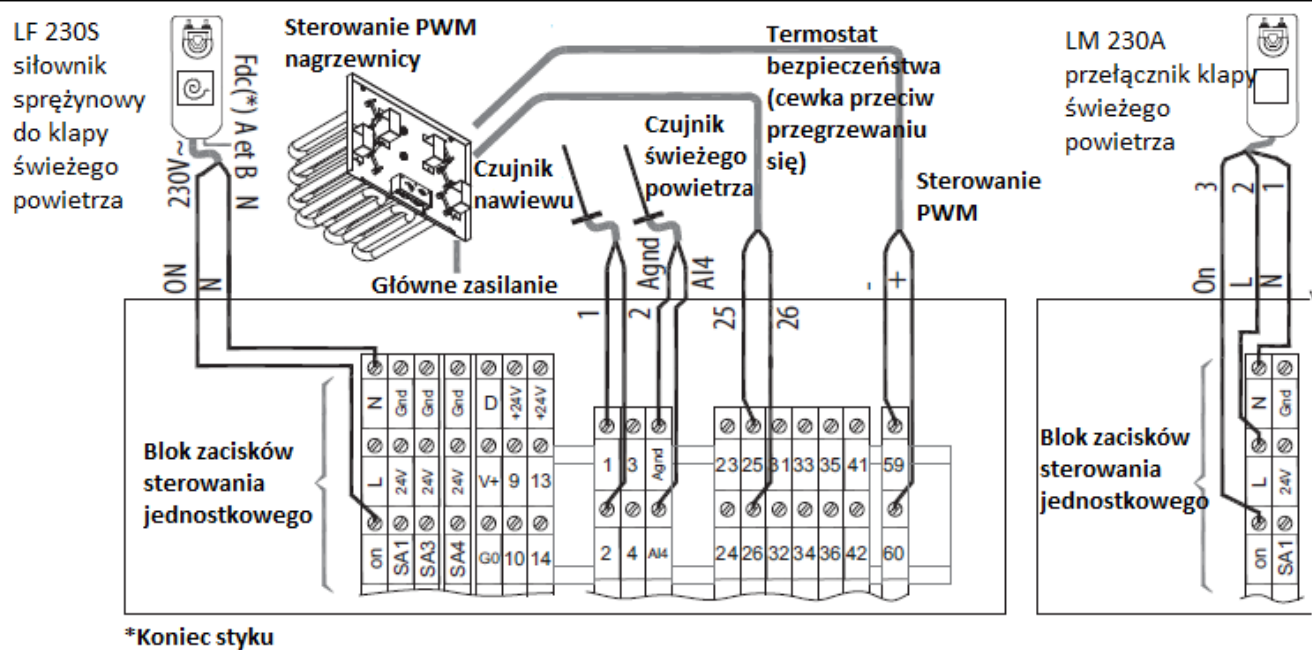


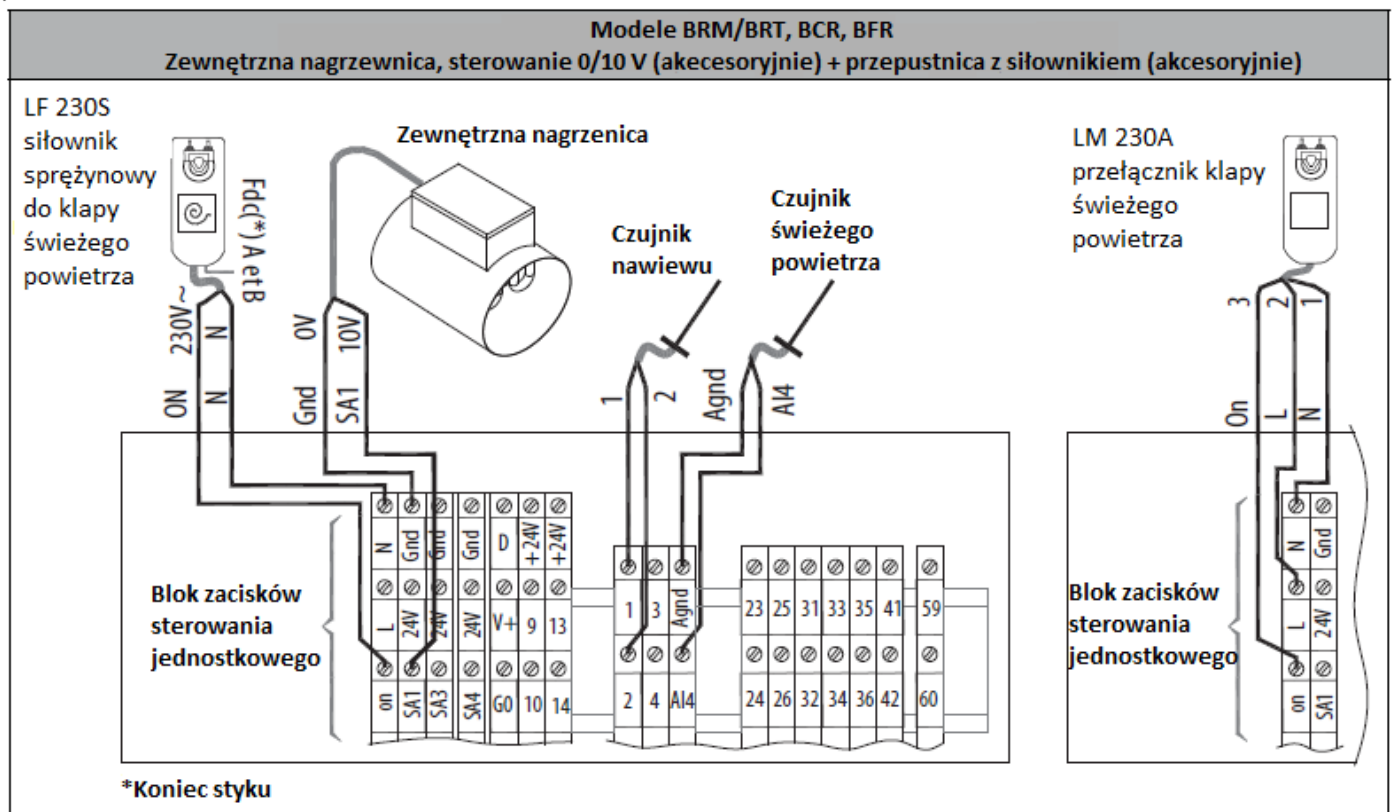
S1	Czujnik temperatury powietrza nawiewanego	M5	Przepustnica świeżego powietrza (akcesoryjnie)	DP5	Czujnik różnicy ciśnień (COP akcesoryjnie)
S4	Czujnik temperatury świeżego powietrza	M6	Zawór z siłownikiem	Ba1	Nagrzewnica / węzownica dwufunkcyjna
R	Sterownik Corrigo	M7	Zawór z siłownikiem	Ba2	Węzownica chłodząca
Pr10	Czujnik przeciw zamarzaniu	F11	Filtr świeżego powietrza	ETD	Wyświetlacz dotykowy do sterowania KSDR
S20	Zmiana termostatu	DP1	Przełącznik ciśnienia filtra świeżego powietrza		
M1	Wentylator silnika	DP3	Pomiar przepływu powietrza		

6.7. Schematy połączeń elementów zewnętrznych, regulacja CAV, VAV I COP

Aby dostosować się do temperatury pokojowej, czujnik TG-R5/PT1000 (akcesoryjny) musi zostać podłączony do złączy 3 i 4. Czujnik powietrza nawiewanego i świeżego powietrza musi pozostać zawsze podłączony.



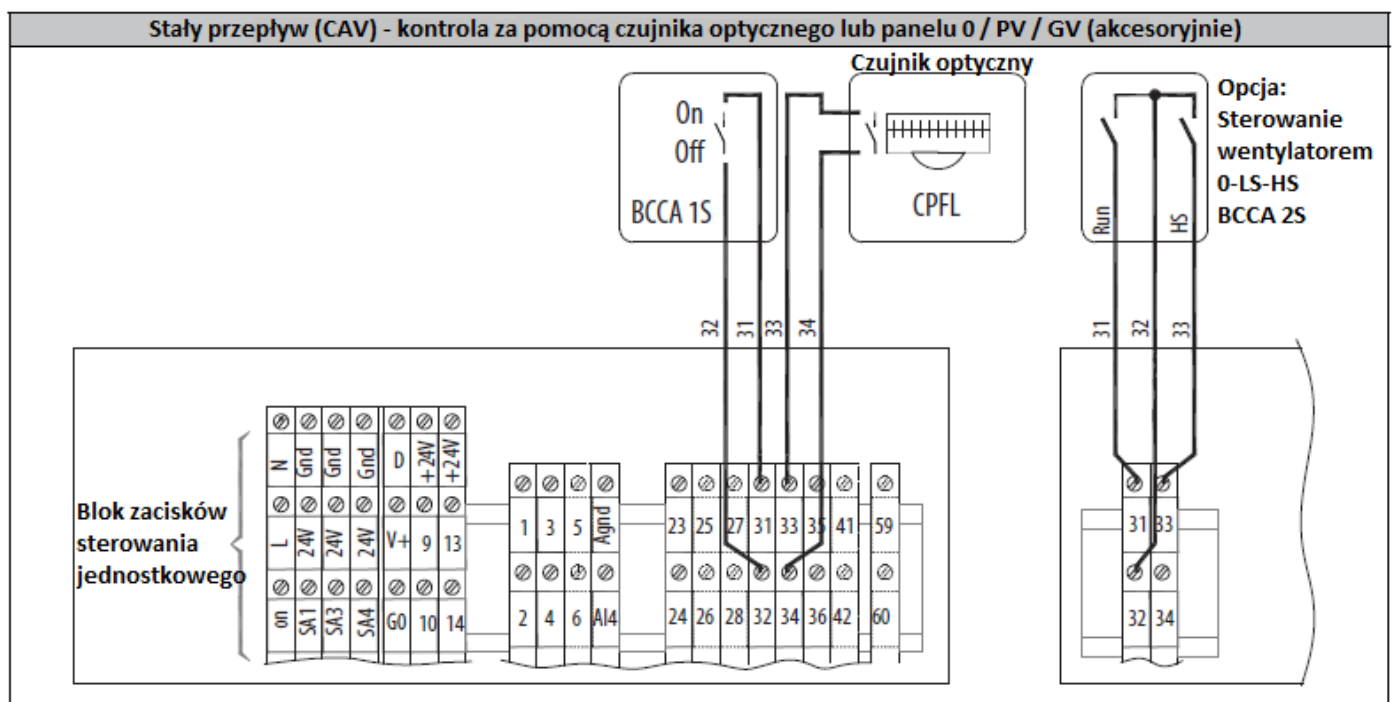
Model BCFR - cewki wody, odseparowane (woda gorąca + obieg wody zimnej) + przepustnica z siłownikiem (akcesoryjnie)

Model BRM/BRT - nagrzewnica wbudowana + przepustnica z siłownikiem (akcesoryjnie)




Siłowniki i zewnętrzne nagrzewnice dostarczane są jako akcesoria.

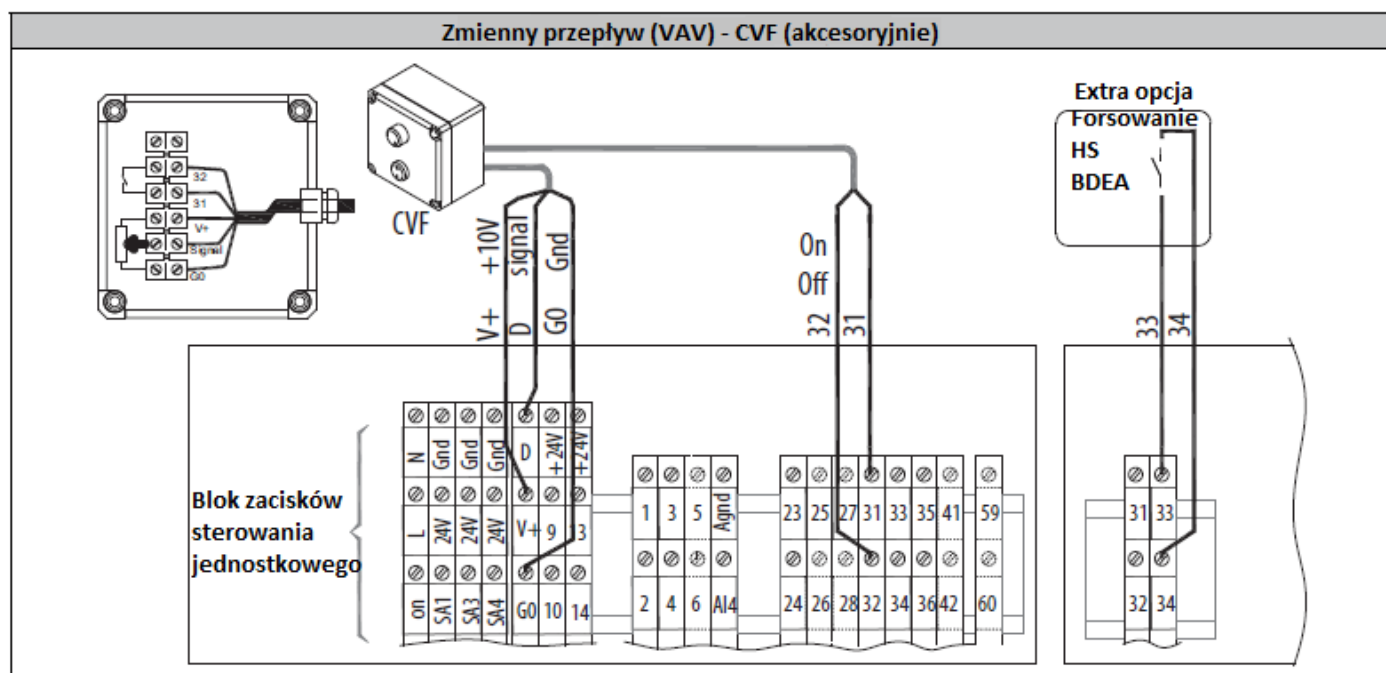
W przypadku zewnętrznych cewek/nagrzewnic, zasilanie czujnika temperatury musi zostać przeniesione. Aby użyć czujnika TKG3 PT1000, należy go podłączyć zamiast czujnik wbudowanego w wejścia 1-2 w bloku zacisków.

Dla modelu BCR i BCFR, zewnętrzna nagrzewnica podłączona jest równolegle z siłownikiem wody gorącej i obie wężownice/nagrzewnice są skoordynowane jednocześnie.



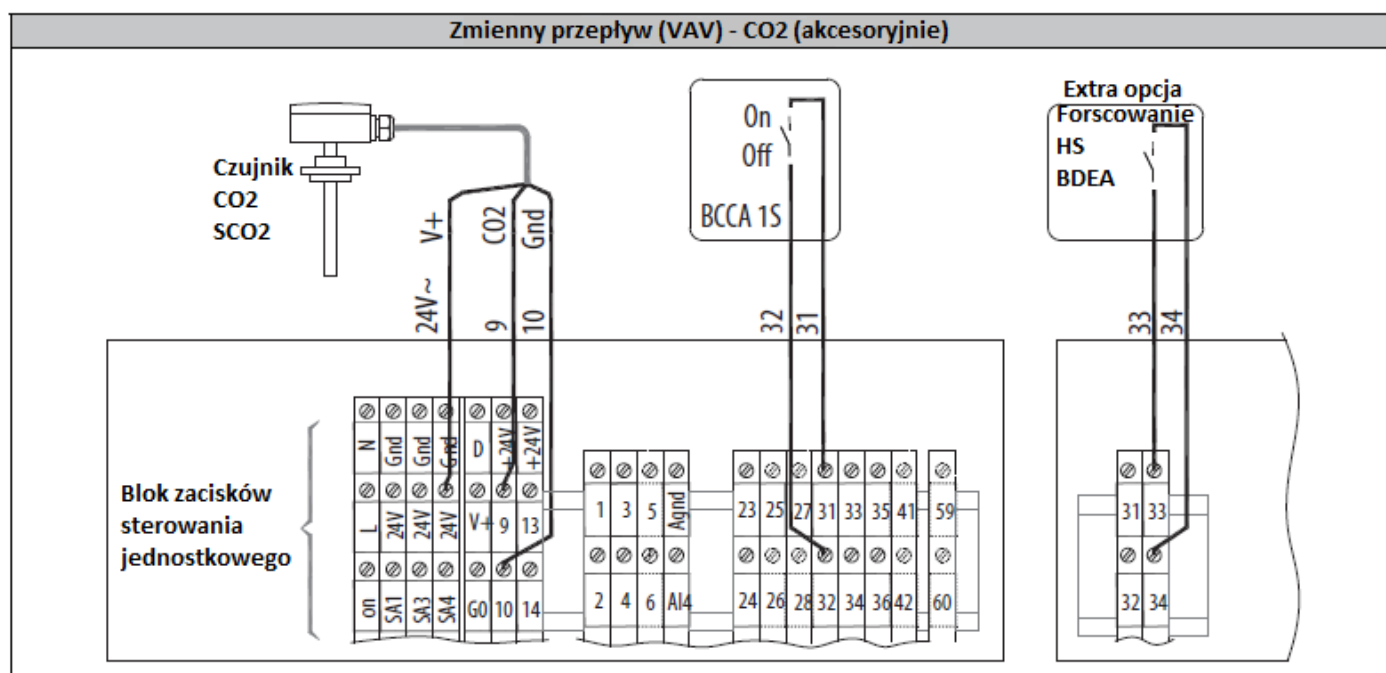
Kontrolki oraz czujniki dostarczane są jako akcesoria.

Notka, wszystkie kontrolki muszą być ustawione przy użyciu styków bezpotencjałowych.



Kontrolki dostarczane są jako akcesoria.

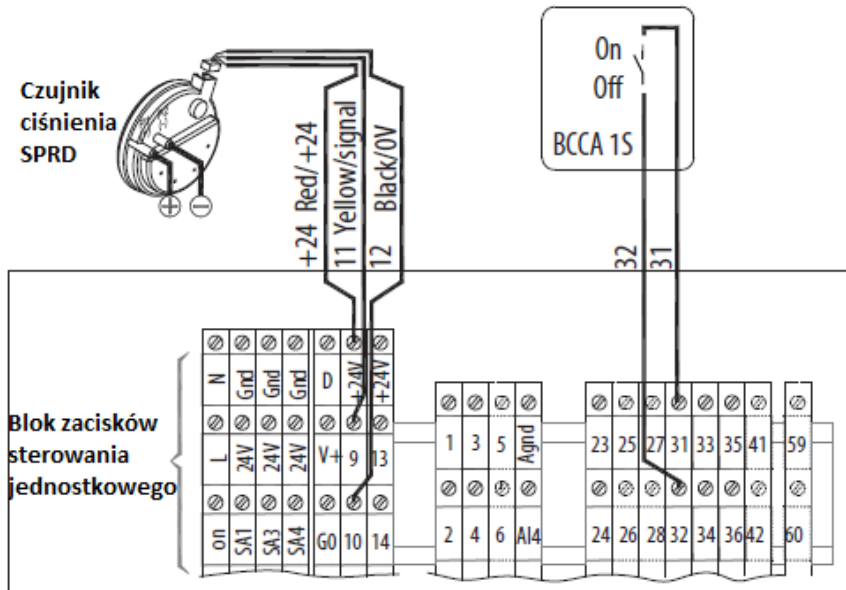
Urządzenie jest zaprogramowane do używania pilota ON/OFF + CVF, zmiana 0-10V sygnał pochodzący z wentylatora.



Kontrolki oraz czujniki dostarczane są jako akcesoria.

Urządzenie jest zaprogramowane do używania czujnika mierzącego CO2 w zakresie 0 – 2000 ppm sygnałem 0-10V DC.

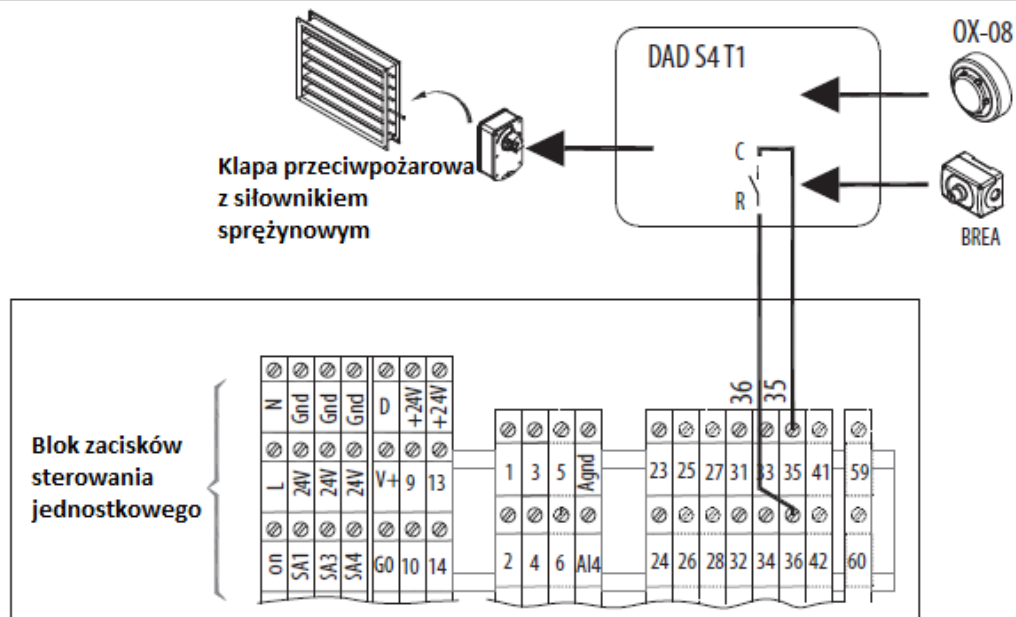
Stały przepływ (COP) - zasilanie czujnik ciśnienia (akcesoryjnie)



Kontrolki oraz czujniki dostarczane są jako akcesoria.

Urządzenie jest zaprogramowane do używania czujnika ciśnienia w zakresie 0 – 800 Pa sygnałem 0.5 – 4.5V DC.

Praca z systemem DAD - zasilanie kłapy przeciwpożarowej



Kłapy, DAD oraz czujniki dostarczane są jako akcesoria.

7. Odbiór urządzenia

Wszystkie urządzenia CAIB PRO-REG są poddawane kontroli BCR oraz sprawdzeniu funkcji przez dostarczeniem.

Fabryczna kontrola urządzeń:

- Test zgodności elektrycznej: uziemienie / izolacja zasilanych komponentów
- Kontrola wskazań czujników temperaturowych (temperatura powietrza dostarczanego, temperatura zewnętrzna, temperatura zapobiegająca zamarzaniu (opcjonalnie)
- Kontrola wentylatora wtykowego (kontrola odpowiadającego czujnika przepływu)

Fabryczna konfiguracja urządzeń:

- Domyślny tryb wentylacji = CAV (opisano w sekcji 8.2 „Stały przepływ (CAV)”).
- Drugi bieg = przepływ maksymalny urządzenia, pierwszy bieg = przepływ maksymalny / 2
- Typ wentylatora wtykowego: uzależniony od współczynnika przepływu K, określonego dla wentylatorów (opisano w sekcji 8.12 „Pomiar przepływu powietrza – modyfikowanie współczynnika K”)
- Tryb ogrzewania = stała temperatura dostarczanego powietrza (opisano w sekcji 8.5 „Regulacja temperatury”)
- Typ nagrzewnicy/chłodnicy/grzałki elektrycznej (opisano w sekcji „Tryby pracy” w paragrafie: **Wdrożenie urządzenia**): w zależności od wybranej wersji urządzenia, jeśli nie zastosowano nagrzewnicy/chłodnicy/grzałki elektrycznej, opornik elektryczny jest instalowany domyślnie.

Kontroler musi zostać wdrożony i skonfigurowany przez wykwalifikowany personel zgodnie z zasadami bezpieczeństwa opisanymi w sekcji 1.2 „Zasady bezpieczeństwa”. We Francji, usługa ta może zostać wykonana przez VIM oraz autoryzowane, profesjonalne serwisy. **Skontaktuj się z nami.** Może to zostać wykonane tylko wówczas, gdy urządzenie zostało zainstalowane oraz zostało wykonane podłączenie elektryczne, przepływowe oraz hydrauliczne.

Przed odbiorem i konfiguracją należy sprawdzić czy:

- Urządzenie nie zawiera żadnych ciał obcych
- Wszystkie podzespoły zostały umieszczone na właściwych pozycjach
- Wirnik wentylatora wtykowego nie ociera o obudowę i nie jest zablokowany
- Wszystkie zewnętrzne części elektryczne są podłączone
- Wszystkie podłączenia elektryczne/uziemienia są uszczelnione
- Wartości napięcia, natężenia są prawidłowe
- Zabezpieczenia termiczne są sprawne
- Wirnik wentylatora wtykowego kręci się w dobrą stronę, wywołując przepływ w dobrą stronę
- Przepływ powietrza osiąga właściwą wartość
- Filtr jest niezabrudzony – może być konieczne oczyszczenie lub wymiana
- Urządzenie działa poprawnie – należy nadać parametry regulacyjne, symulować pracę nagrzewnicy/chłodnicy, ostrzeżenia, procedury bezpieczeństwa

8. Regulacja – funkcje/parametry

CAIB PRO-REG CORRIGO controller	BRM/BRT	BCR	BFR	BCFRR	BCFR
GŁÓWNE ELEMENTY					
- Główny przełącznik zbliżeniowy z przodu panelu sterowania	•	•	•	•	•
- Urządzenie regulujące oraz blok zacisków zintegrowane są z urządzeniem i dostępne w szafce ulokowanej na przednim panelu	•	•	•	•	•
- Czujnik temperatury świeżego powietrza TGK3 PT1000	•	•	•	•	•
- Czujnik temperatury powietrza na wejściu TGK3 PT1000	•	•	•	•	•
- Czujnik temperatury przeciw zamarzaniu TGA1 PT1000 (BCR-BCFRR-BCFR)		•	•	•	•
- „ZMIANA” THCO czujnik ma być zamontowany na węzownicy dopływu wody (BCFRR)				•	
- Czujnik temperatury powietrza wywiewanego TG-K3 PT1000 lub czujnik temperatury pokojowej TG-R5 PT1000		○	○	○	○
- Zawór proporcjonalny trójdrogowy z siłownikiem sterowanie 0-10V, dostarczony ale nie wyposażony.		•	•	•	•
- Przełącznik ciśnienia do kontrolowania zabrudzenia filtra	•	•	•	•	•
Funkcjonalności					
Dostrajanie i wyświetlanie przepływów					
- Stały lub poprawiony przepływ powietrza (model CAV) do dwóch różnych wartości zadanych.	•	•	•	•	•
- Zmienny przepływ powietrza zależny od zewnętrznego sygnału sterującego 0-10V lub zdalnego sterowania (Tryb VAV)	•	•	•	•	•
- Zarządzanie strumieniami powietrza w zależności od szczelin czasowych (zegar)	•	•	•	•	•
- Funkcja BOOST przez zestyk zewnętrzny	•	•	•	•	•
- Funkcja STOP przez zestyk zewnętrzny	•	•	•	•	•
Regulacja wewnętrznych przepływów wody					
- Regulacja mocy poprzez uruchomienie zaworu trójdrogowego		•	•	•	•
Regulacja wewnętrznych nagrzewnic					
- Proporcjonalna regulacja mocy nagrzewnic	•				
Regulacja zewnętrznych nagrzewnic (akcesoryjnie)					
- Proporcjonalne sterowanie mocą nagrzewnic, sygnałem 0-10V	○	○	○	○	○
- Wyregulowanie siłownika przepustnicy w odniesieniu do świeżego powietrza (akcesoryjnie)	•	•	•	•	•
Kontrola i bezpieczeństwo					
- Sygnał zapychania się filtra	•	•	•	•	•
- Sygnał błędu czujnika temperatury	•	•	•	•	•
- Sygnał błędu wentylacji	•	•	•	•	•
- Sygnał wskazujący, że nie zaobserwowane żadnego punktu (przepływ, ciśnienie, temperatura)	•	•	•	•	•
- Alarm pożarowy z zewnętrznego systemu wykrywania pożaru	•	•	•	•	•
- Alarm sygnalizujący błąd w komunikacji pomiędzy	•	•	•	•	•

sterownikiem, a sterowaniem komendami.

- Ryzyko zamarznięcia węzownicy z wodą (otwieranie zaworu, stop jeżeli temperatura wody spadnie poniżej 7°C w trybie grzania)

- Historia alarmów

Komunikacja

- Zdalne sterowanie z graficznym wyświetlaczem (ETD)

- MODBUS RTU w standardowym trybie (RS485)

- BACNET IP na porcie TCP/IP

- Aplikacja Web serwer na porcie TCP/IP

Pętla regulacji temperatury

Wartość zadana temperatury oraz tryb grzanie/chłodzenie (stałe zadana temperatura – stała temperatura pokoju) są wprowadzone za pośrednictwem ekranu dotykowego.

Zasilanie lub temperatura pokoju jest utrzymywana w ustalonej wartości przy użyciu wyjścia regulatora „Y1 grzanie”, „Y2 przepustnica mieszająca”, „Y3 chłodzenie”. Pojedyncza pętla PI jest używana.

8.1. Uprozczone menu/dostęp

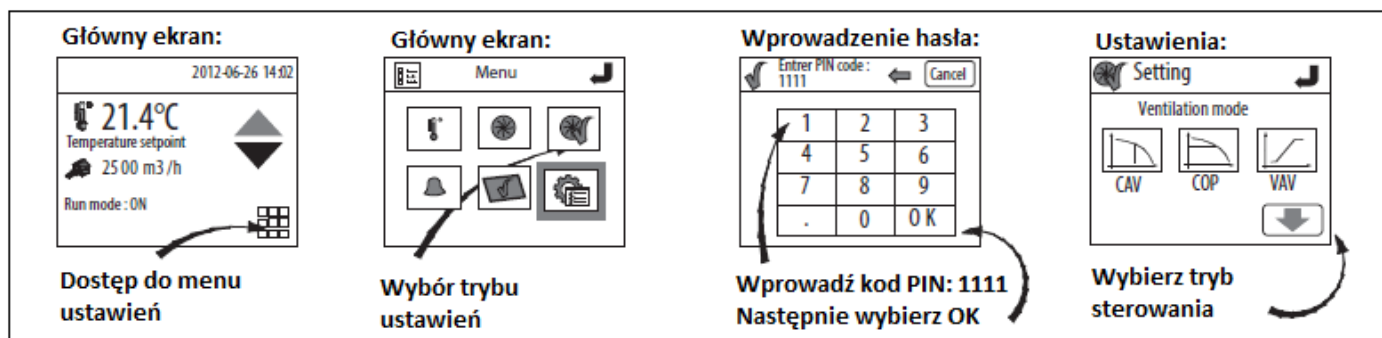
CAIB PRO-REG umożliwia szybki dostęp do głównych funkcji.

Dostęp: istnieją 3 poziomy dostępu do sterownika:

- Użytkownik (brak hasła) – dostęp do włączania/wyłączania funkcji – auto lub LS/HS i zwiększa temperaturę zadana ($\pm 3^{\circ}\text{C}$)
- Operator (hasło) – dostęp do trybu odczytu i edycji ustawień i parametrów, ale brak dostępu do konfiguracji systemu
- Administrator (hasło) – dostęp do trybu odczytu i edycji ustawień i parametrów oraz dostęp do konfiguracji systemu

CAIB PRO-REG może działać zgodnie z 3 zasadami:

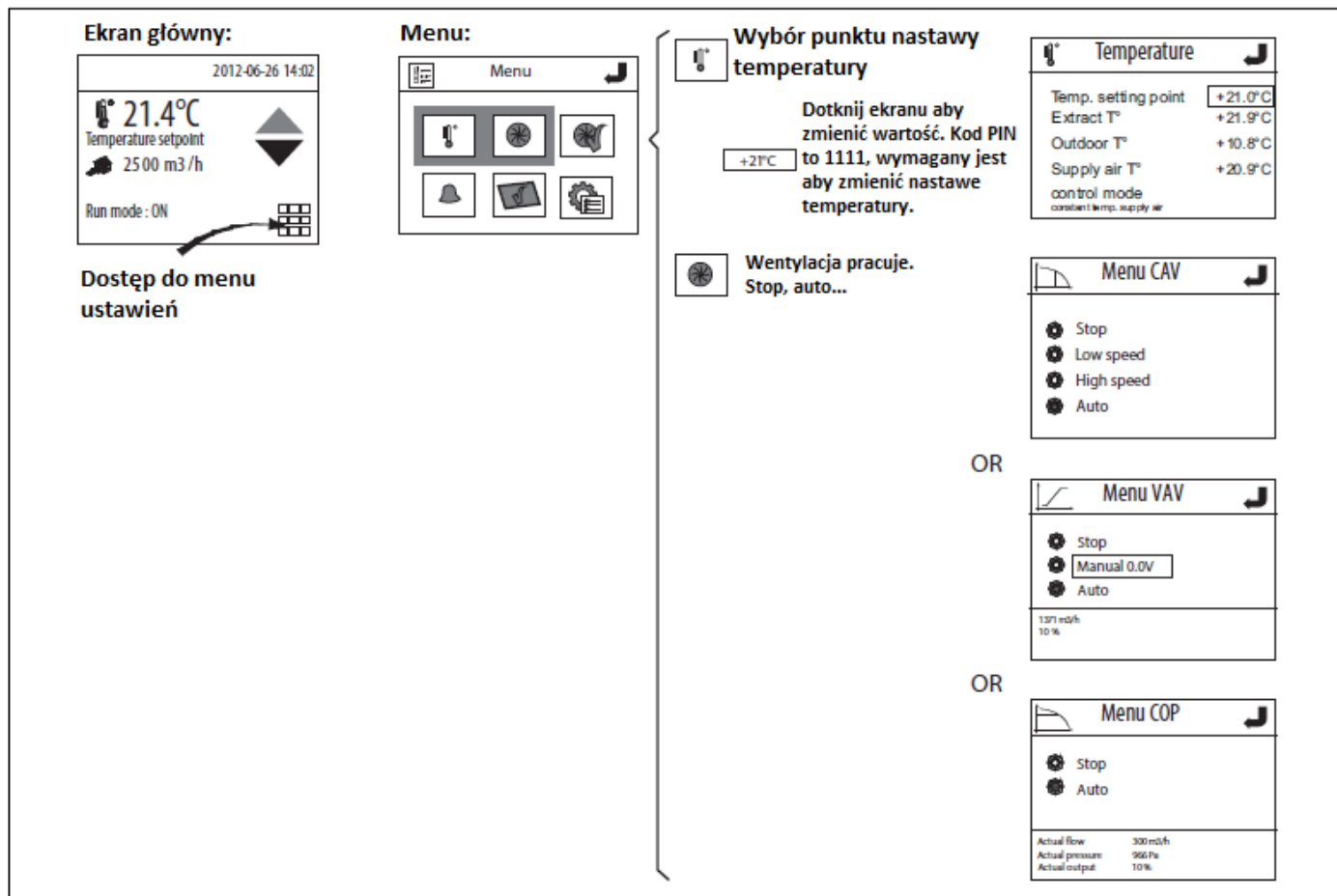
- CAV: stały przepływ
- VAV: zmienny przepływ
- COP: stałe ciśnienie



Poziom użytkownika:

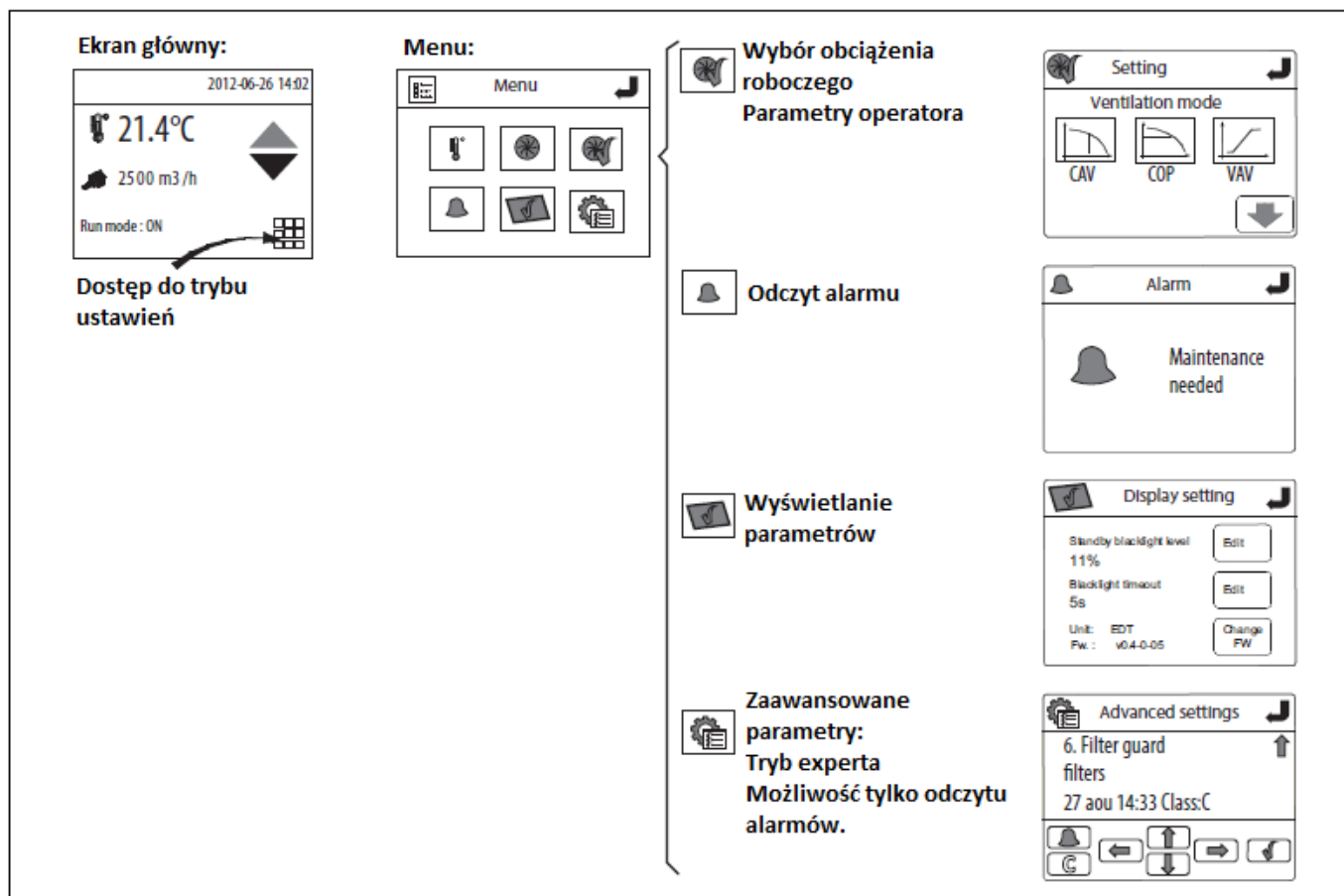
Aby wyregulować temperaturę zadaną i wybrać tryb pracy urządzenia (korzystanie z programu czasowego, zatrzymanie urządzenia lub w stosownych przypadkach, nadrzędną dowolną prędkość).

Te dwie temperatury i funkcje wentylacyjne dostępne są z dwóch specyficznych menu dedykowanych do tego.

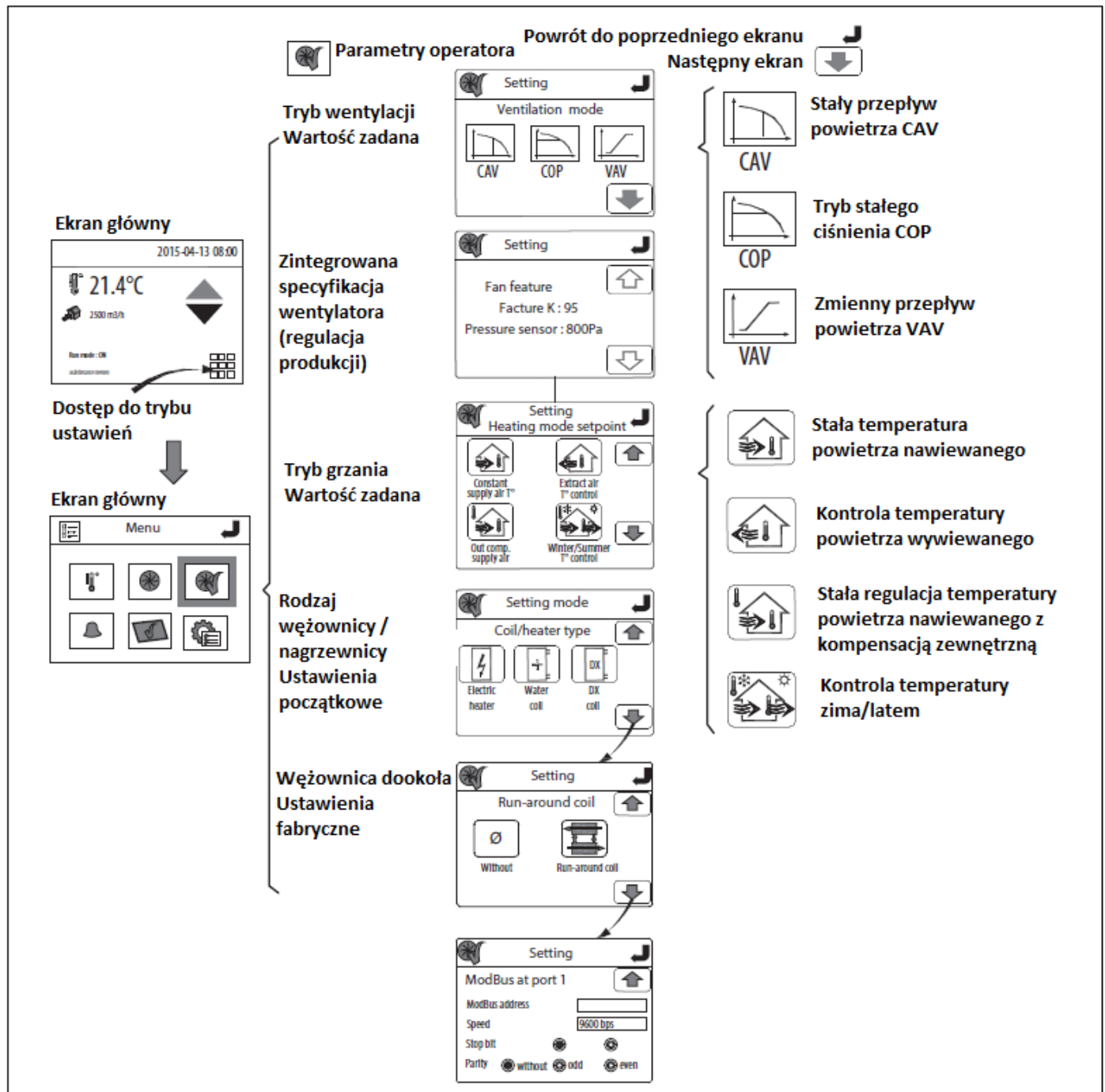


Poziom operatora:

Konfigurowanie trybu operacyjnego urządzenia, wentylatora, cewki/nagrzewnicy, konsoli, odczytów błędów, etc.

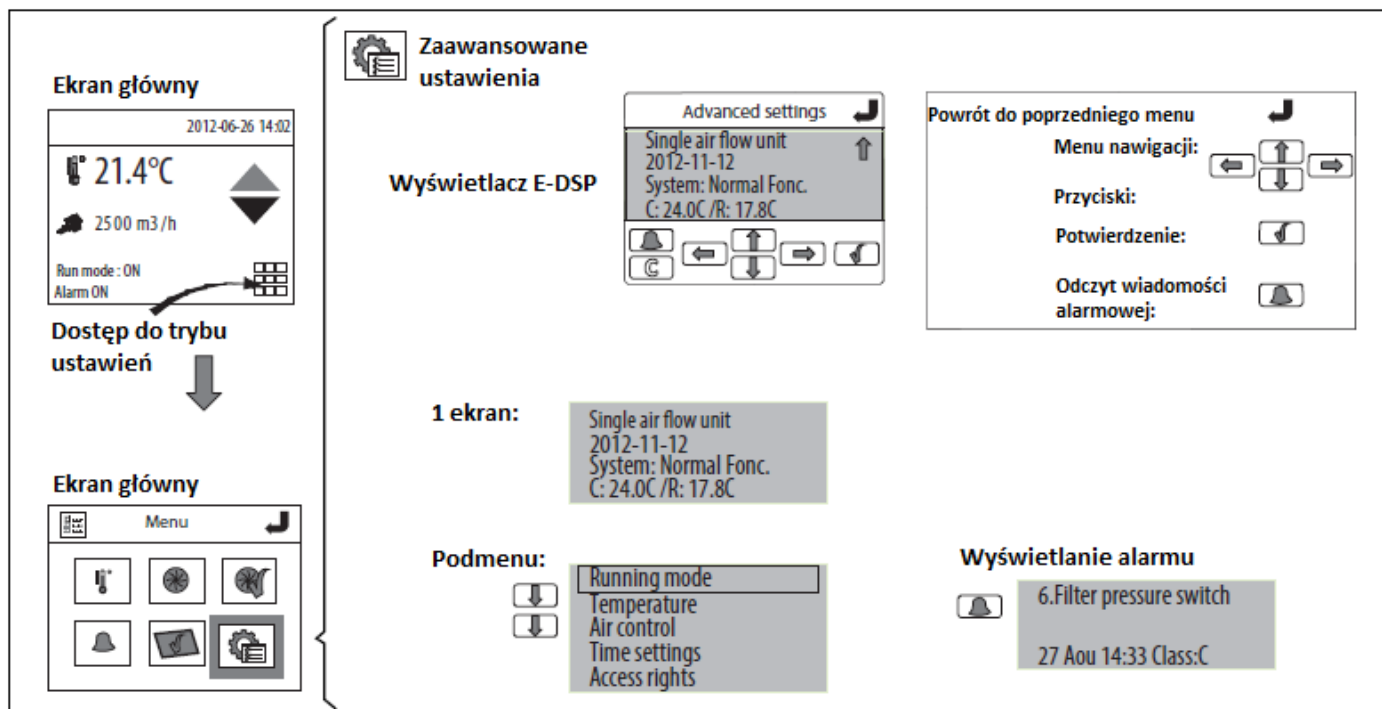


Wybór trybu pracy:

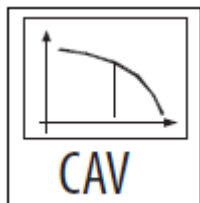


Zaawansowana konfiguracja w trybie ekspert:

Służy do odczytu wiadomości o alarmie wyświetlonym na ekranie głównym i zaprogramowaniu zegara.



8.2. Stały przepływ (CAV)



Zalecany tryb, aby bezpośrednio uzyskać pożądany przepływ w instalacji.

Prędkość wentylatora jest zdefiniowana aby zapewnić dokładny przepływ i utrzymanie go na stałym poziomie. Powietrze nawiewane jest kontrolowane. Punkty nastawy „wolna prędkość” i „Szybka prędkość” regulowane są niezależnie w m^3/h w komendach w ETD.

Przetwornik ciśnienia mierzy różnice ciśnień w komorze ssania. Przepływ wynikający z pomiaru ciśnienia jest wyliczony przez sterownik, zgodnie ze współczynnikiem K dla wentylatora.

Przełączenie pomiędzy różnymi wartościami zadawanymi zostanie zakończone ręcznie lub automatycznie przez programowanie czasowe. Pętla regulacji PI wentylatora utrzymuje wartość zadaną przez regulację wentylatora.

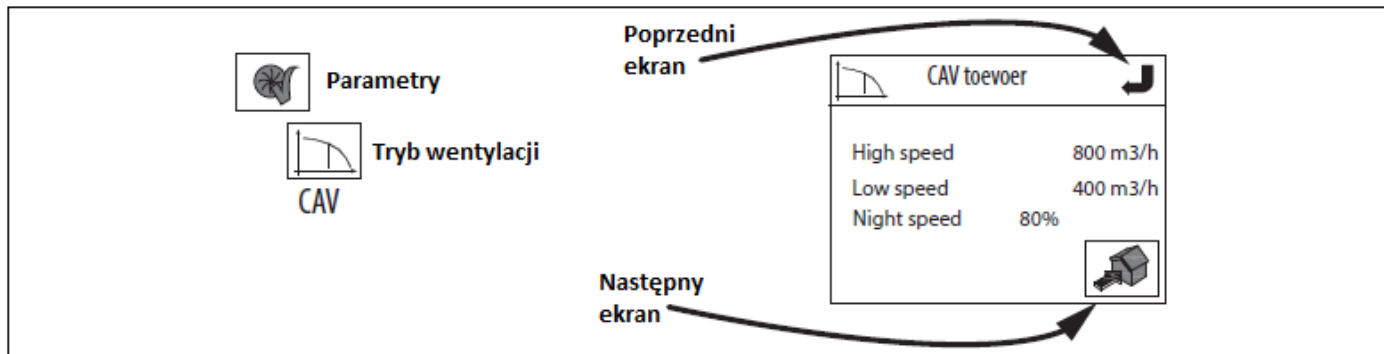
Trzecia „Nocna prędkość” może być zadana z panelu sterującego. Wartość w % odpowiadająca procentowo maksymalnej prędkości wentylatora może być użyta podczas nocnego chłodzenia (zobacz odpowiednia funkcja).

Limit czasu 60 s jest zintegrowany w programie, gwarantuje, że elementy grzejne są zabezpieczone w wypadku gdy zostanie złożone żądanie zatrzymania.

Konfiguracja funkcjonalna ETD

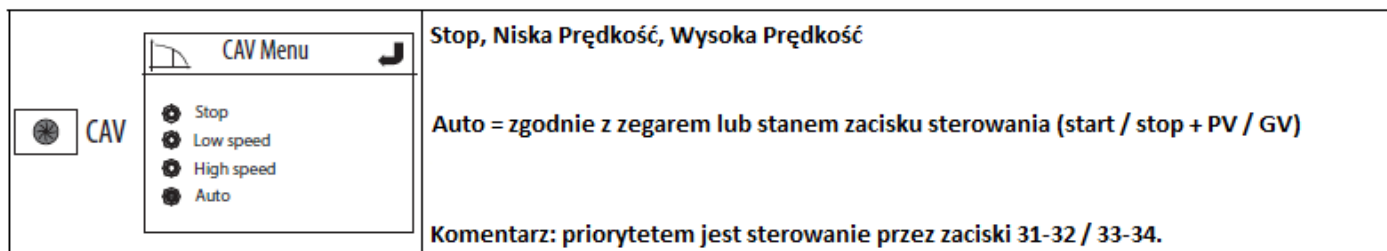
Dostęp do uproszczonego menu konfiguracji (użycia hasła 1111) umożliwia:

- Wolna Prędkość i Szybka Prędkość przepływu mogą być wybrane
- Wartość zadana trybu nocnego wentylatora

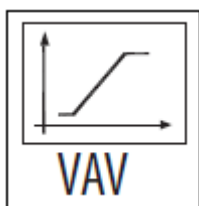


Wybranie tego trybu w menu operatora automatycznie konfiguruje ekran menu użytkownika. Użytkownik może, więc zmienić tryb pracy urządzenia bez dotykania ustawień.

Dostosowanie do użycia ETD



8.3. Zmienny przepływ (VAV)



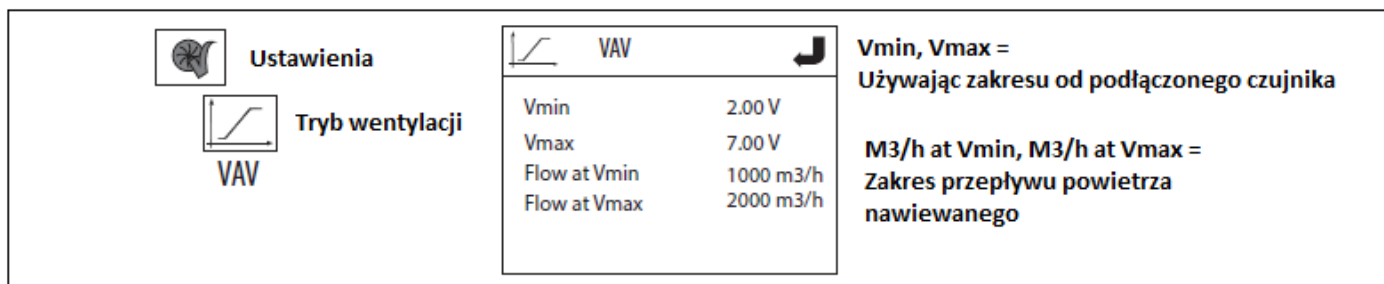
Zalecany tryb w konfiguracji mono dla aplikacji przepływu zmiennego sygnałem 0-10V

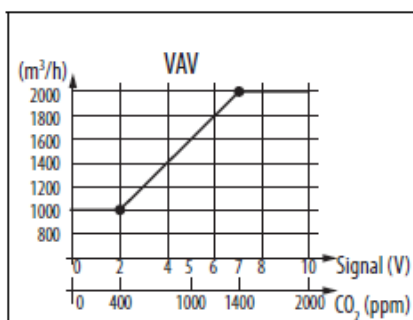
Wartość zadana przepływu jest funkcją sygnału 0-10V pochodząca z zewnętrznego czujnika (CO₂, temperatury, higrometrii, etc.) lub ręcznie procentowo.

Funkcjonalna konfiguracja ETD

Dostęp do uproszczonego menu konfiguracji (po podaniu hasła 1111) umożliwia:

- Użytkownik sterując sygnałem 0-10V wybiera (zobacz przykład poniżej)
- Zmienia się zakres zmian wentylatora nawiewu

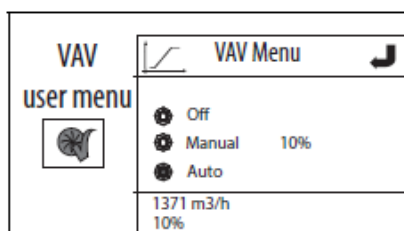


**Przykład:**

Okablowanie czujnika SCO₂ o zakresie pomiarowym 0-2000 ppm (0-10V). W przypadku zakresu 400-1400 ppm należy wybrać $V_{min} = 2V$ i $V_{max} = 7V$. Jeśli użyjemy przykładu z przepływem, który rozwija się z 1000 do 2000 m³ / h, otrzymujemy krzywą, jak pokazano na odwrót.

Notatka: Użycie wpisu GV umożliwia czujnikowi CO₂ nadpisanie wartości zadanej m³/h do V_{MAX} (tu 2,000 m³/h niezależnie od wartości zmierzonej przez czujnik).

Po wyborze trybu operatora menu automatycznie konfiguruje się do menu użytkownika. Użytkownik może też zmienić tryb pracy urządzenia bez dotyknięcia ustawień.

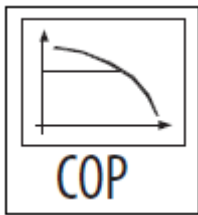
Dostosowywanie do użycia ETD

Zatrzymanie lub ręcznie X % = ręczna regulacja przepływu odpowiadająca za: Min przepływ + X % [Max przepływ – Min przepływ]

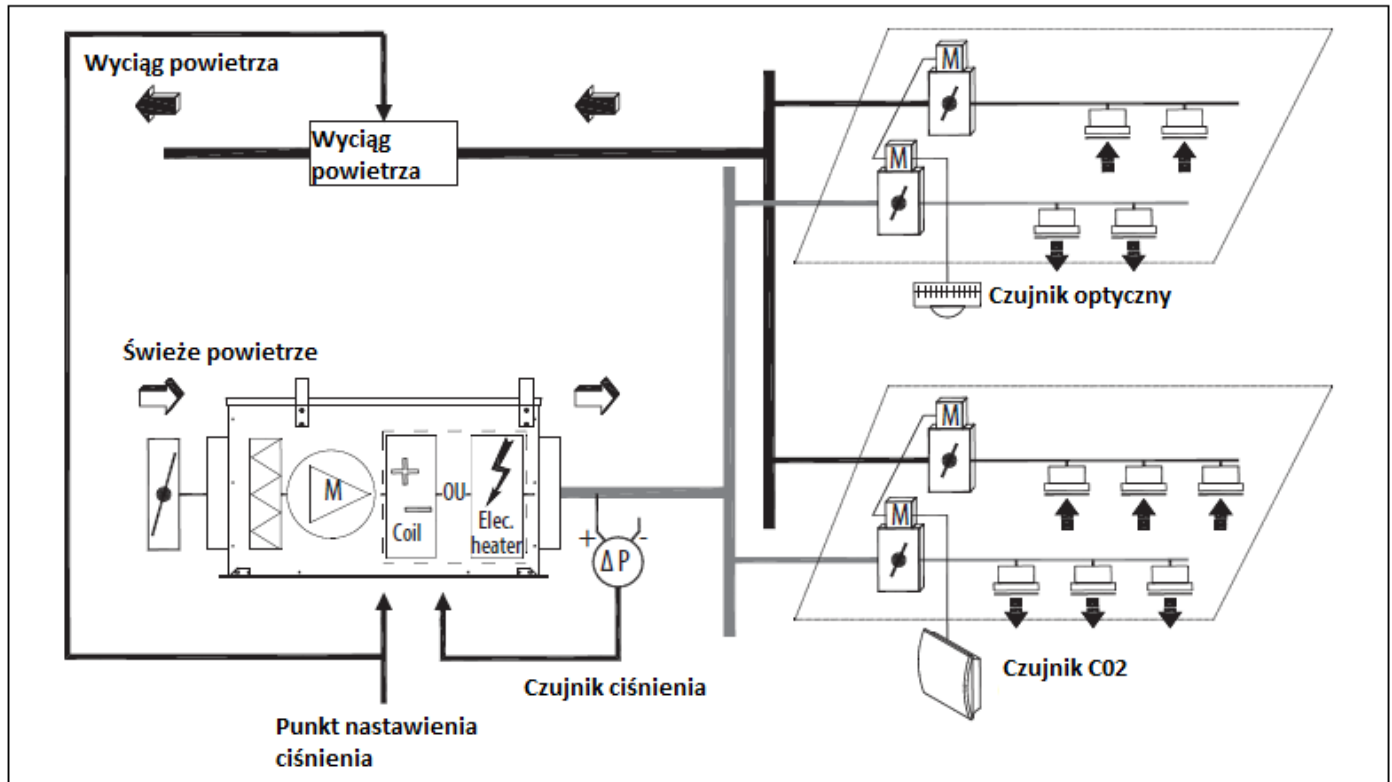
Auto = używanie zgodnie z zegarem i stanem zegara sterującego (start/stop + czujnik)

Komentarz: kontrola zacisków 31-32 / 33-34 jest priorytetem.

8.4. Stałe ciśnienie (COP)



Zalecany tryb konfiguracji wielostrefowej dla aplikacji przepływu zmiennego z urządzeniami do modulowania przepływu zainstalowanego na poziomie sieci.



Przepływ jest automatycznie modulowany w celu utrzymania stałego ciśnienie mierzonego zewnętrznym czujnikiem. Ekran kontrolny ETD wskaże w której sieci znajduje się czujnik ciśnienia (Patrz akcesoria – czujnik różnicy ciśnień).

Ventilation mode	
Pressure setting point	60Pa
Air flow	300m ³ /h
M3/h at Vmin	1000 m3/h
Pressure	966Pa
Output signal	1V

Na ekranie ETD wyświetlany jest przepływ w czasie rzeczywistym przy wymaganym ciśnieniu.

Wartość zadana ciśnienie – wymagana wartość ciśnienie w wybranej sieci. Wybór trybu w menu operatora automatycznie konfiguruje menu użytkownika. Użytkownik może zmienić tryb pracy urządzenia bez dotykania ustawień.

Dostosowywanie do użycia ETD

COP Use  COP Menu Stop Auto Actual flow Actual pressure output signal 300 m3/h 966Pa 10V	Wartość zadana ciśnienia jest ręcznie wprowadzana w Pa. Stop Auto = działanie zgodnie z zegarem lub stanem terminala sterującego (start/stop urządzenia). Komentarz: kontrola zacisków 31-32 / 33-34 jest priorytetem.
---	--

8.5. Regulacja temperatury

8.5.1. Utrzymanie stałej temperatury zasilania

 Parameter  Heating mode Constant supply air T°C	Temperatura jest skorygowana poprzez porównanie temperatury powietrza wydmuchanego i wartości zadanej przy użyciu konsoli. To są domyślne ustawienia fabryczne, czujnik temperatury wydmuchu powietrza jest dostarczany i powinien być przymocowany do przewodu zasilającego.
--	---

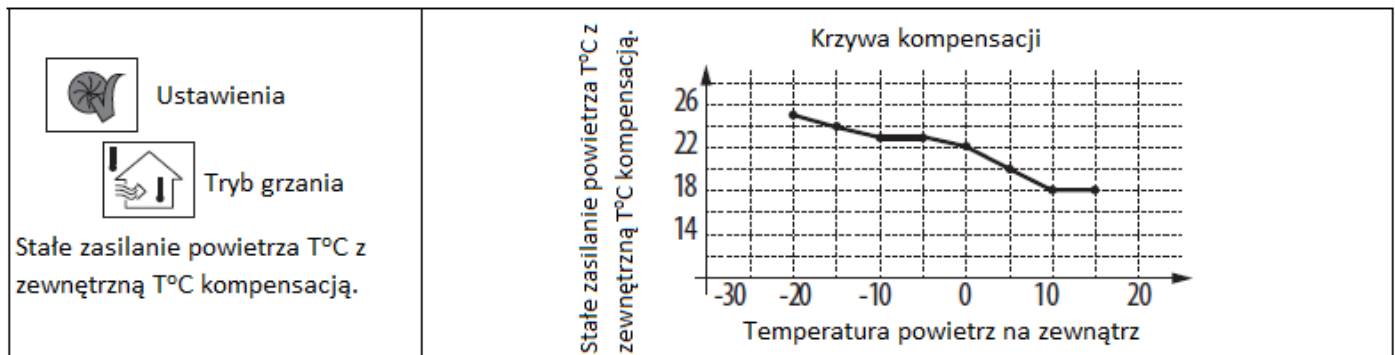
Użytkownik ma opcję zmiany +/- 3 ° C w stosunku do tego początkowego punktu z głównego ekranu.

8.5.2. Utrzymanie stałej temperatury pomieszczenia lub temperatury powrotu

 Parameter  Heating mode Cascade connected extract air temperature control	Zasilanie jest regulowane w trybie kaskady z pomieszczeniem lub powrotem temperatury. Różnica między pomieszczeniem, a temperaturą powrotu i wartością zadaną określa temperaturę zasilania. Należy dodać czujnik pokojowy wyciągowy. Dostosowanie odpowiedzi na wniosek o utrzymanie pomieszczenia lub temperatury powrotu, poprzez zredukowanie wzrostu temperatury. Jest to zawarte w dopuszczalnym zakresie od 12 do 30°C, sterowane przez czujnik dostarczony do zamocowania do kanału.
---	---

Użytkownik ma opcję zmiany +/- 3 ° C w stosunku do tego początkowego punktu z głównego ekranu.

8.5.3. Dostosowanie temperatury zadanej do temperatury zewnętrznej

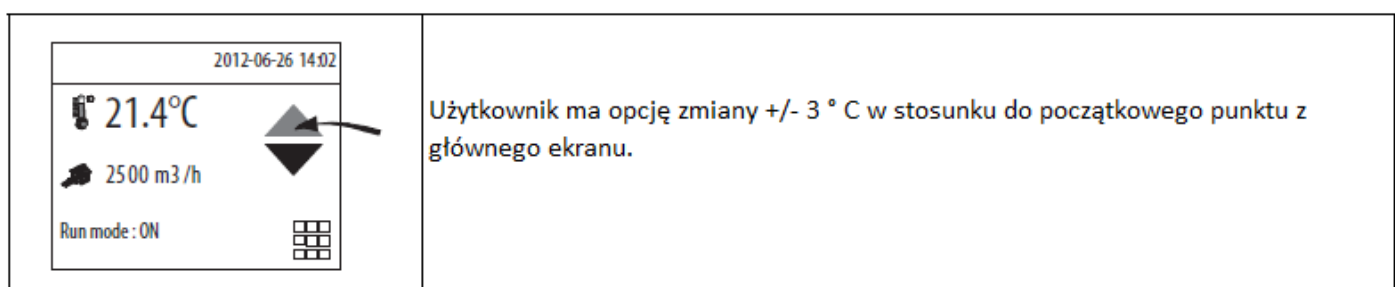
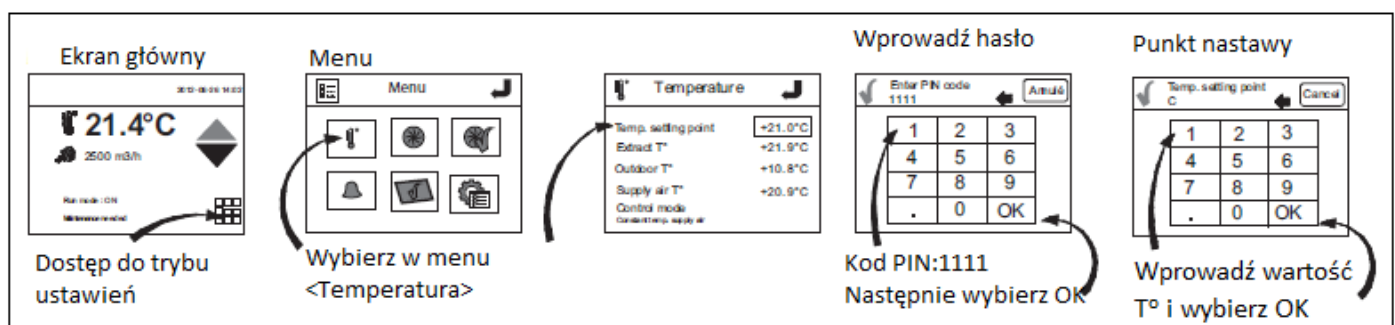


Korekta działa w podobny sposób do pierwszego przypadku.

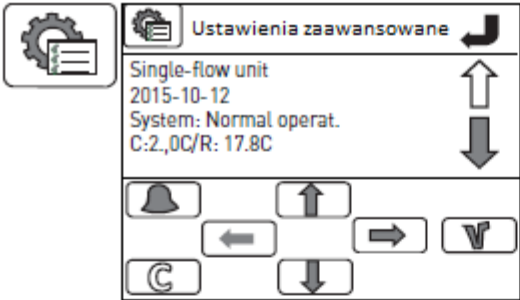
Zamiast pojedynczej wartości zadanej temperatury, kompensacja krzywej jest zdefiniowana fabrycznie przez 8 punktów zadanych. Punkt nastawy jest zatem dostosowywany do tej krzywej, a możliwa jest korekta w przybliżeniu 3 ° C z dostępną z głównego ekranu. Potrzebny jest zewnętrzny czujnik temperatury dostarczany do zamocowania do kanału.

8.5.4. Wartość początkowa temperatury zadanej

Początkową wartość zadaną można ustalić na ekranie "Temperatura" w menu. Wartość zadana jest ustawiana domyślnie na 21°C i może być regulowana pomiędzy 12, a 30°C.



8.6. Menu eksperta – stan wejść/wyjść sterownika



Ustawienia zaawansowane
 Single-flow unit
 2015-10-12
 System: Normal operat.
 C:2,0C/R: 17.8C

Tryb pracy
 Reg. Temperatury
 Reg. Wentylacji
 Reg. czasu

Tryb pracy
 Aktualna konfigur.
 Historia alarmów
Wejście/Wyjście

Znaczenie wejść i wyjść

AI1 : 18,9 T° Temperatura zasilania
 AI2 : 22,6 T° Temperatura wyjściowa
 AI3 : -26,4 Ochrona przeciw mrozowi
 AI4 : -1,6 T° Temperatura zewnętrzna

DI1 : Nie używane, wolne dla przyszłej recyrkulacji
 DI2 : Przełącznik filtra ciśnienia
 DI3 : Termostat nagrzewnicy
 DI4 : Zmiana termostatu
 DI5 : Zewnętrzne zatrzymanie
 DI6 : Zewnętrzne wysokie obroty
 DI7 : Ogień
 DI8 :

UI1 : Zew. wart. zad. (0-10V lub sygnał COP)
m³/h lub Pa
 UI2 :
 UI3 : 52,7 Pomiar ciśnienia na zasilaniu wentylatora (Pa)
 UI4 :

AO1 : Sygnał 0-10V wysłany z trybu grzania
 AO2 : Sygnał 0-10V wysłany do dookólnych węzłownic (RAC)
 AO3 : Sygnał 0-10V wysłany z trybu odświeżania
 AO4 : Sygnał 0-10V wysłany to zasilania went.
 AO5 :

DO1 : Sygnał startu wentylatora
 DO2 : Sygnał startu chłodzenia w trybie nocnym
 DO3 : Sygnał startu wentylatora
 DO4 : Podsumowanie alarmów
 DO5 :
 DO6 :
 DO7 : Wyt Grzanie PWM
 DO8 : Sygnał PWM do nagrzewnicy

AI=Analogue Input

AI	AI1: 18.9T°AS
DI	AI2: 22.6T°AR
UI	AI3: -26.4Inactive
AO	AI4: -1.6T°Ext
DO	

DI = Wejście cyfrowe

AI	DI1:Wyt. Recyrkulacja
DI	DI2:Wyt. Alarm filtra
UI	DI3:Wyt. Przegrzanie ochr.
AO	DI4:Wyt. Zamiana
DO	DI5:Wyt. Zew. Przełącznik
	DI6:Wyt. Zew. Praca 1/1
	DI7:Wyt. Alarm pożarowy
	DI8:Wolny

UI = Wejście uniwersalne

AI	UI1 : 200 Nie używany
DI	UI2 : 249 Nie używany
UI	UI3 : 52.7 Ciśnienie SAF
AO	UI4 : Wolny
DO	

AO = Wyjście analogowe

AI	AO1 : 9.0 Y1-Grzanie/Y3
DI	AO2 : 10.0 Y2 Wymiana
UI	AO3 : 0.0 Y3 Chłodzenie
AO	AO4 : 1.5 SAF
DO	AO5 : Wolny

AO = Wyjście analogowe

AI	DO1 : Wł częstot. SAF
DI	DO2 : Wł Alarm sum
UI	DO3 : Wł Zew. alarm
AO	DO4 : Wyt Recyrkulacja
DO	DO5 :
	DO6 :
	DO7 : Wyt Grzanie PWM
	DO8 :

8.7. Programowanie czasu

Sterownik posiada kilka zegarów które można indywidualnie programować do: Zredukowania przepływu, Normalnego przepływu, Zatrzymania. Okresy wakacyjne mogą zostać zaprogramowane poprzez ustawianie zegara letniego w automacie. Funkcja nocnego chłodzenia może być zaprogramowana, aby uruchomić CTA poza zaprogramowanymi okresami.

Konfiguracja zegara:

Tylko zakresy pracy mogą być programowane (poza zakresami wentylator jest wyłączony).

Operator może ustawić dwa zakresy pracy w normalnej prędkości (zdefiniowana prędkość i wysoka prędkość) oraz w „zredukowanej” prędkości (niska prędkość, gdy dwie prędkości są możliwe). Normalna prędkość jest nadmiernie ograniczona; w przypadku gdy harmonogramy programowania się nakładają, urządzenie będzie pracować z normalną prędkością.

Dla innych prędkości, można wprowadzić dwa zakresy każdego dnia.

Na przykład:

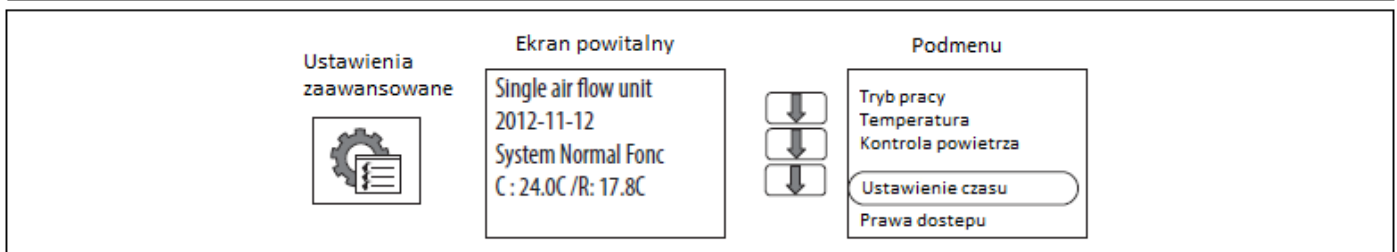
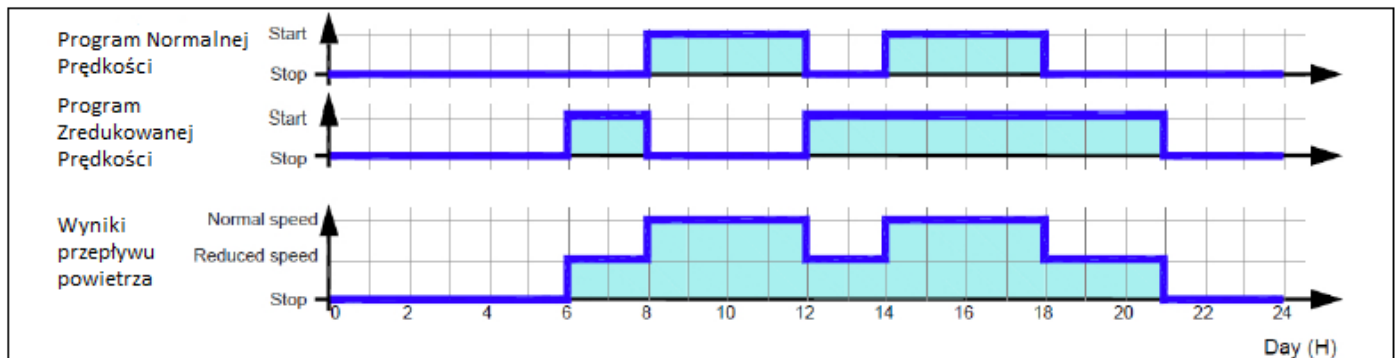
Wysoka prędkość może być zaprogramowana pomiędzy 8:00 i 12:00 w 1 okresie

Oraz pomiędzy 14:00 i 18:00 w 2 okresie

Oraz niska prędkość pomiędzy 6:00 i 8:00 w 1 okresie

Oraz pomiędzy 12:00 i 21:00 w 2 okresie

Automat steruje więc wentylatorem w następujący sposób:



W menu czasu, przed zaprogramowaniem zakresów należy sprawdzić bieżącą datę i dokładny czas. Korekty można wykonywać w następujący sposób:



Aby uzyskać dostęp do obszarów, należy nacisnąć przycisk walidacji (pojawi się kursor).

Następnie przy użyciu strzałki należy zmienić wartość.

Po uzyskaniu pożądanej wartości należy ponownie wcisnąć przycisk walidacji.

Po wprowadzeniu wszystkich pól do ostatecznej walidacji kursor zniknie.

Menu konfiguracji czasu. Tabela ukazuje „Program redukcji prędkości”; zawiera te same informacje co „Program normalnej prędkości”	Ustawienia czasu	Czas / Data	Czas: hh:mm Data: aaaa:mm:jj Dzień powszedni: jjjjjjj	
	Regulator Normalnej prędkości	Prędkość normalna: Poniedziałek Okres 1: 00:00-00:00 Okres 2: 00:00-00:00	Prędkość normalna: Wtorek Okres 1: 00:00-00:00 Okres 2: 00:00-00:00	Prędkość normalna: Poniedziałek->Piątek Okres 1: 00:00-00:00 Okres 2: 00:00-00:00
		...	Prędkość normalna: Czwartek Okres 1: 00:00-00:00 Okres 2: 00:00-00:00	
		Prędkość normalna: Piątek Okres 1: 00:00-00:00 Okres 2: 00:00-00:00		
		Prędkość normalna: Sobota Okres 1: 00:00-00:00 Okres 2: 00:00-00:00	Prędkość normalna: Sobota->Wakacje Okres 1: 00:00-00:00 Okres 2: 00:00-00:00	
		Prędkość normalna: Niedziela Okres 1: 00:00-00:00 Okres 2: 00:00-00:00		
		Prędkość normalna: Wakacje Okres 1: 00:00-00:00 Okres 2: 00:00-00:00		
Zakresy są programowane dzień po dniu lub przez system kopiowania wybierając jeden z tych samych programów od Poniedziałku do Piątku i/lub w ten sam sposób Soboty i Niedziele oraz okres wakacyjny. Okres wakacyjny powinien być wybrany na końcu tabelki (24 okresy się dostępne)	Ustawienia czasu	Wakacje	Wakacje (mm : dd) 1: 01:01 – 01:01 2: 01:01 – 01:01 3: 01:01 – 01:01	
			Wakacje (mm : dd) 4: 01:01 – 01:01 5: 01:01 – 01:01 6: 01:01 – 01:01	

8.8. Nadpisywanie

Cyfrowe wejście może nadpisać operacje urządzenia w normalnym dostępie. Nadpisanie okresu jest nastawialne; limit czasu jest ustawiony fabrycznie, w 0s ma być zgodny z obecnym systemem wykrywania obecności i naszym przyciskiem sterującym.
Blok zacisków musi być dostępny w szafie sterowniczej (używa się styków bezpotencjałowych)

Ustawienia czasu	Rozszerzone działanie	Rozszerzone działanie 0 min Czas w trybie rozszerzonym: 0 min
------------------	-----------------------	--

8.9. Nocne chłodzenie

Ta funkcja używana się przeważnie podczas lata do chłodzenia budynków w nocy, używając do tego świeżego powietrza. Redukuje to potrzebę używania klimatyzacji w ciągu dnia.

Aby użyć funkcji darmowego chłodzenia, sterownik musi użyć informacji pochodzących z czujnika temperatury świeżego powietrza oraz powrotu lub czujnika temperatury pomieszczenia.

Darmowe chłodzenie jest efektywne tylko jeżeli warunki uruchomienia są spełnione.

Warunki uruchomienia

- Mniej niż 4 dni minęły od ostatniego uruchomienia
- Temperatura zewnętrzna w poprzednim okresie eksploatacyjnym przekroczyła wstępnie określony limit 22°C⁽¹⁾
- Jest pomiędzy 12:00, a 7:00
- Włączone są programy czasowe dla dużych prędkości, ręczne uruchomienie z dużą prędkością i zewnętrzne zatrzymanie.
- Czas programowania zostanie aktywowany („Start”) w przeciągu kolejnych 24 h

Jeżeli wszystkie warunki zostaną spełnione, rozpocznie się darmowe chłodzenie. Trwać będzie przez 3 minuty dopóki nie będzie pewności, że pomiary są reprezentatywne (przez utworzenie ruchu powietrza w kanałach).

Po trzech minutach sterownik weryfikuje warunki zatrzymania.

Warunki zatrzymania

- Zewnętrzna temperatura jest powyżej 18°C lub poniżej 10°C⁽¹⁾(ryzyko skraplania)
- Temperatura powrotu jest poniżej temperatury zatrzymania (18°C)
- Programy czasowe (regulatora) dla normalnych prędkości, normalnie nadpisywanie i zewnętrzny „Start”
- Jest po godzinie 7:00

Jeżeli chociaż jeden z tych warunków został spełniony po pierwszych trzech minutach działania, instalacja zostaje zatrzymana ponownie.

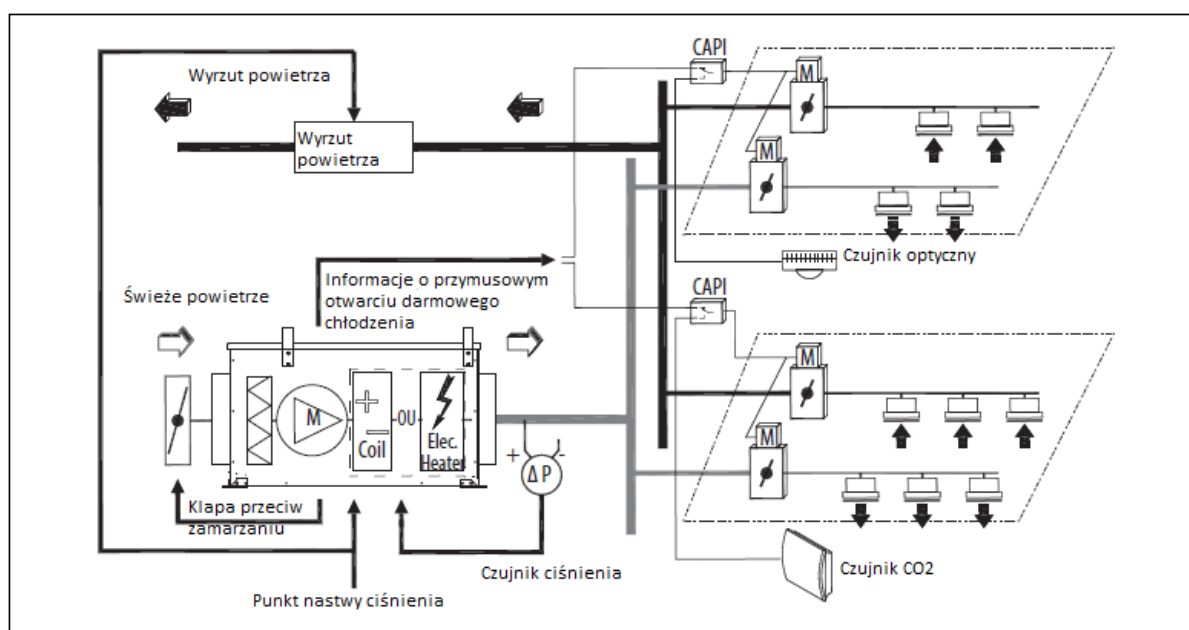
Gdy funkcja darmowego chłodzenia jest aktywna, wentylator pracuje z maksymalną prędkością (prędkość ta może być zredukowana w ustawieniach) oraz wyjście sterujące węzownica/nagrzewnica jest wycięte. Wyjście grzania jest stale blokowane przez 60 min (1) po zakończeniu funkcji.

⁽¹⁾Domyślne wartości mogą być zmienione poprzez konfigurację w „Trybie ekspert”.

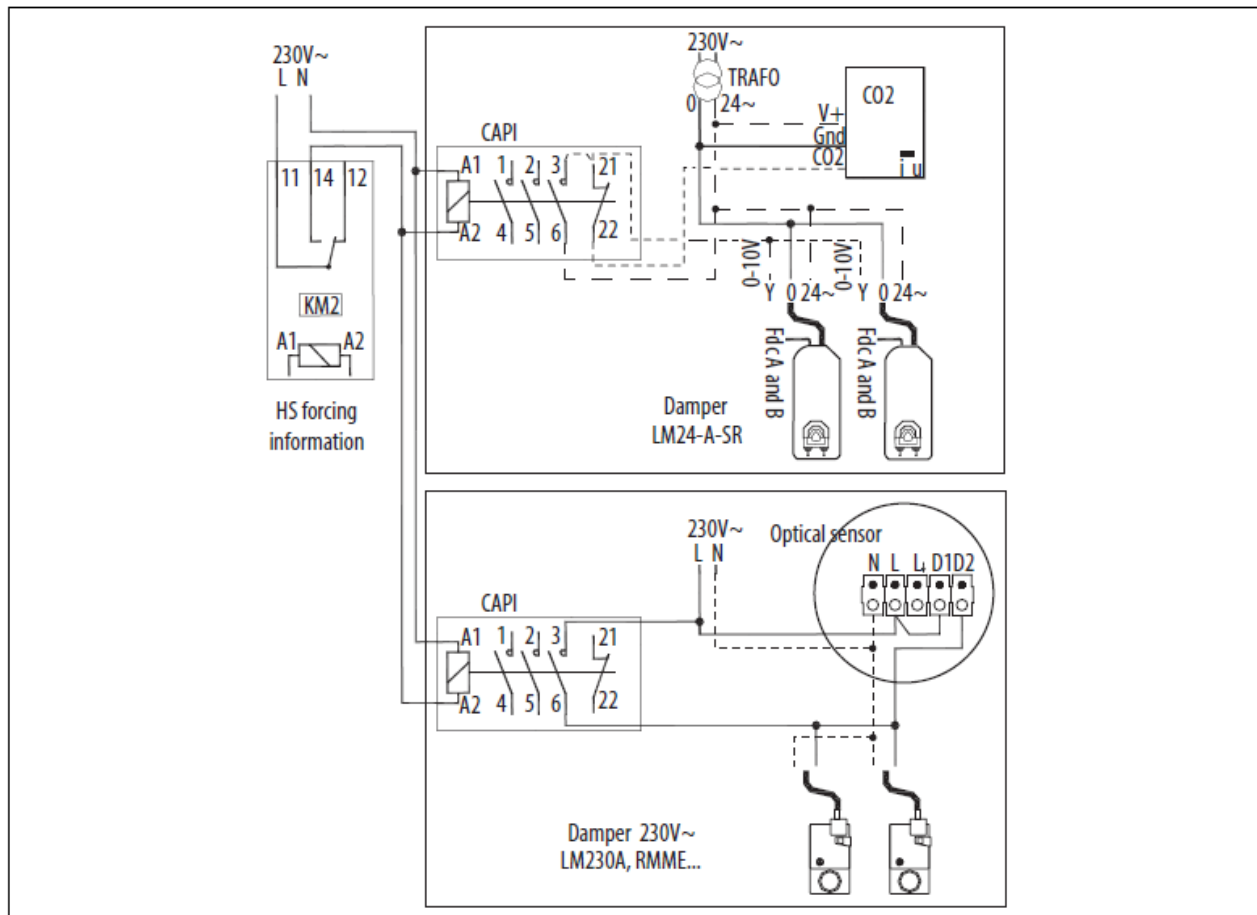
Szczegółne warunki używania nocnego chłodzenia przy stałym ciśnieniu (COP)

W trybie stałego ciśnienia (COP) podczas nocy, przepływ modulowany jest przez kłapy w różnych strefach, może być w zamkniętej pozycji lub ustawiony na minimalny przepływ. Aby czerpać korzyści z nocnego chłodzenia, otwarcie kłap musi umożliwić swobodne chłodzenie. Zalecamy użycie szafy zasilającej dla przekaźnika CAPI.

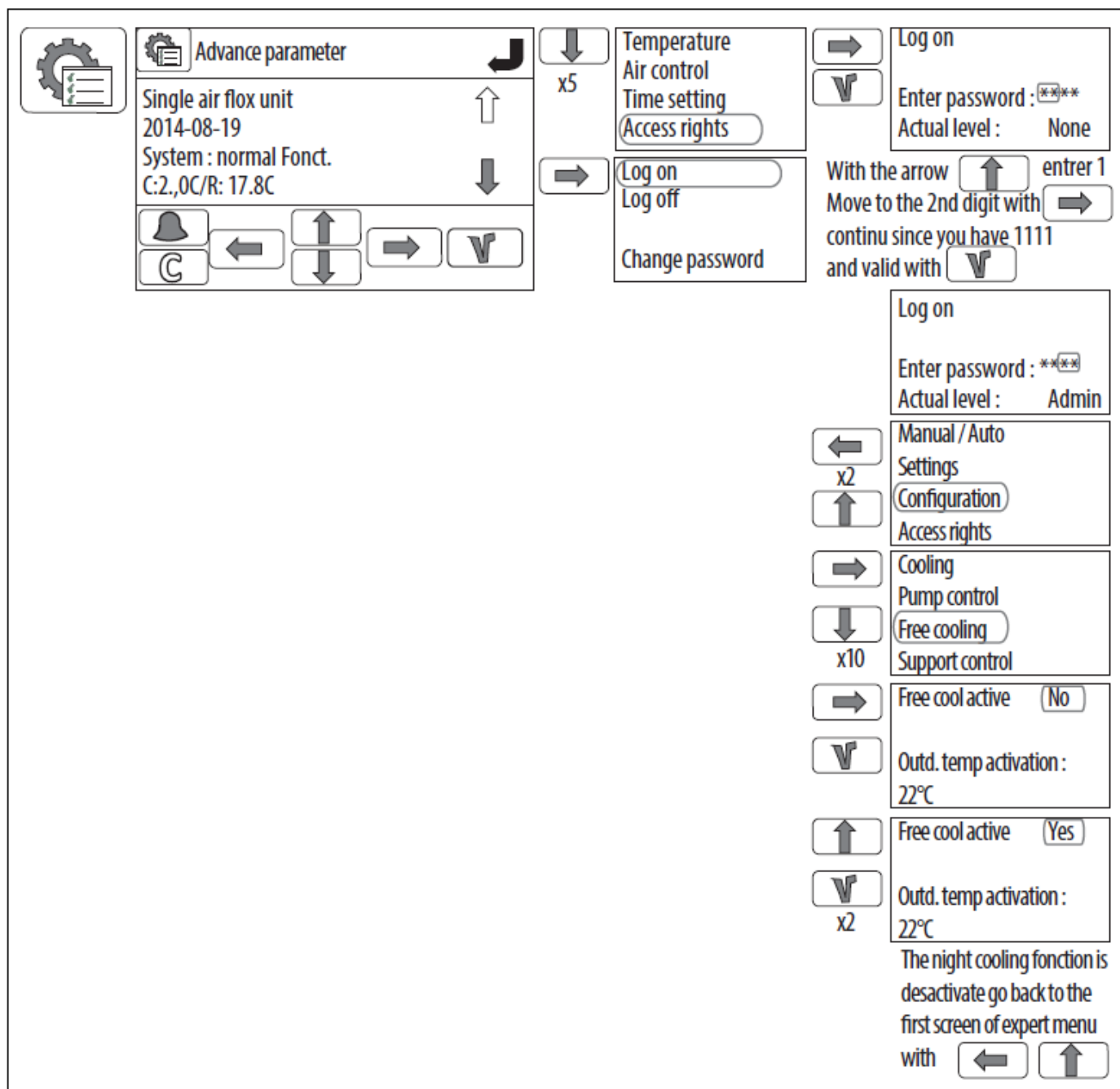
Przykładowy schemat połączenia:



W celu skorzystania z nocnego, darmowego chłodzenia należy otworzyć kłapy zgodnie z poniższą zasadą podłączenia.



Możliwe jest również wyłączenie darmowego chłodzenie z menu eksperckiego:



The screenshot shows the expert menu interface with the following elements:

- Top Left Panel:**
 - Icon: Gear with a list.
 - Section: **Advance parameter**
 - Content: Single air flox unit, 2014-08-19, System : normal Fonct., C:2,0C/R: 17.8C.
 - Navigation: Up and down arrows.
 - Bottom row: Bell icon, left arrow, up/down arrows, right arrow, and a checkmark icon.
- Top Center Panel:**
 - Icon: Down arrow.
 - Text: x5
 - Buttons: Temperature, Air control, Time setting, Access rights.
- Top Right Panel:**
 - Icon: Right arrow.
 - Section: **Log on**
 - Text: Enter password : ****, Actual level : None.
 - Text: With the arrow (up arrow icon) enter 1, Move to the 2nd digit with (right arrow icon) continu since you have 1111 and valid with (checkmark icon).
- Bottom Center Panel:**
 - Icon: Right arrow.
 - Text: Log on, Log off, Change password.
- Bottom Right Panel:**
 - Section: **Log on**
 - Text: Enter password : ****, Actual level : Admin.
 - Section: **Manual / Auto Settings**
 - Text: Configuration, Access rights.
 - Section: **Cooling Pump control**
 - Text: Free cooling, Support control.
 - Section: **Free cool active** (No)
 - Text: Outd. temp activation : 22°C.
 - Section: **Free cool active** (Yes)
 - Text: Outd. temp activation : 22°C.
 - Text: The night cooling fonction is desactivate go back to the first screen of expert menu with (left arrow icon) (up arrow icon).

8.10. Zabezpieczenie przeciw zamarzaniu nagrzewnicy

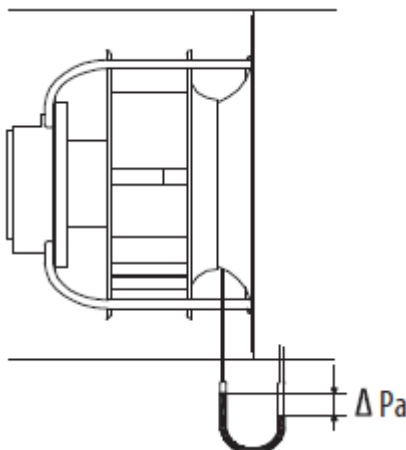
Dla zabezpieczenia przeciw zamarzaniu węzownicy z ciepłą wodą, sterownik wody wysyła do urządzenia regulującego sygnał z czujnika TGA1 PT1000 podłączonego do kolektora wyjściowego węzownicy (Zobacz diagram „4.2 Połączenia zaworów”). Urządzenie regulujące generuje sygnały cały czas do elektrozaworu, który zezwala wystarczającej ilości ciepłej wody utrzymywanie przepływu w celu uniknięcia zamarznięcia węzownicy. Jeżeli sterownik wody spadnie poniżej krytycznej wartości (7°C), wentylator się zatrzyma, kłapa (akcesoryjnie) zostanie zamknięta, a alarm się włączy.

Ochrona przeciw zamarzaniu jest aktywna gdy wentylator nie pracuje.

8.11. Wejście dla zewnętrznego sygnału pożarowego

Dostosowanie jest uzgadniane w celu uzyskania kontaktu. Jeżeli wejście pożarowe jest aktywne, urządzenie zatrzyma się. Gdy do tego dojdzie można je ponownie uruchomić dopiero po wyłączeniu alarmu. Można skonfigurować automatyczny restart. Do tego dostępne są dwa bloki zacisków (Patrz schemat).

8.12. Pomiar przepływu powietrza – modyfikowanie współczynnika K



Wentylator CAIB PRO-REG wyposażony jest w czujnik różnicy ciśnień, połączony ze sterownikiem.

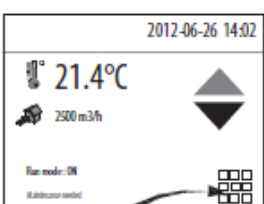
CAIB PRO-REG 08 do 38 = 800 Pa oraz sygnał 0.5 – 4.5 Vdc.
Czujnik ciśnienia mierzy różnicę ciśnienia statycznego przed ssaniem komory oraz w stożku ssącym.

Przepływ powietrza może być obliczony zgodnie z równaniem:

$$Q_V = K_X \sqrt{\Delta P_a}$$

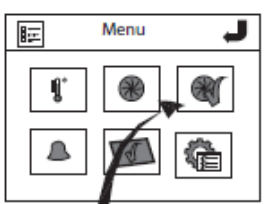
Przepływ Q_V mierzony w m³/h. Współczynnik K uwzględnia szczególne cechy każdego wentylatora.

Główny ekran



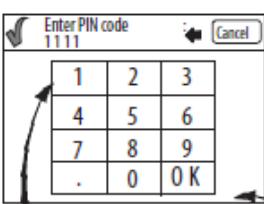
Dostęp do trybu ustawień

Menu



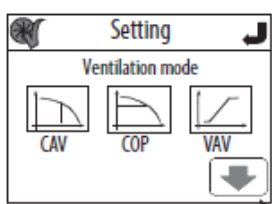
Wybór trybu ustawień

Wprowadzanie hasła:



Wprowadź kod PIN: 1111
Następnie wciśnij OK

Ustawienia

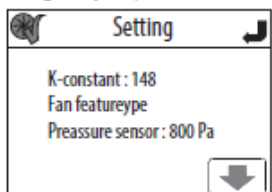


Wybierz następny ekran

Współczynnik K:

CAIB PRO-REG 08: K= 41
 CAIB PRO-REG 18: K= 55
 CAIB PRO-REG 28: K= 90
 CAIB PRO-REG 38: K= 102

Regulacja trybu sterowania

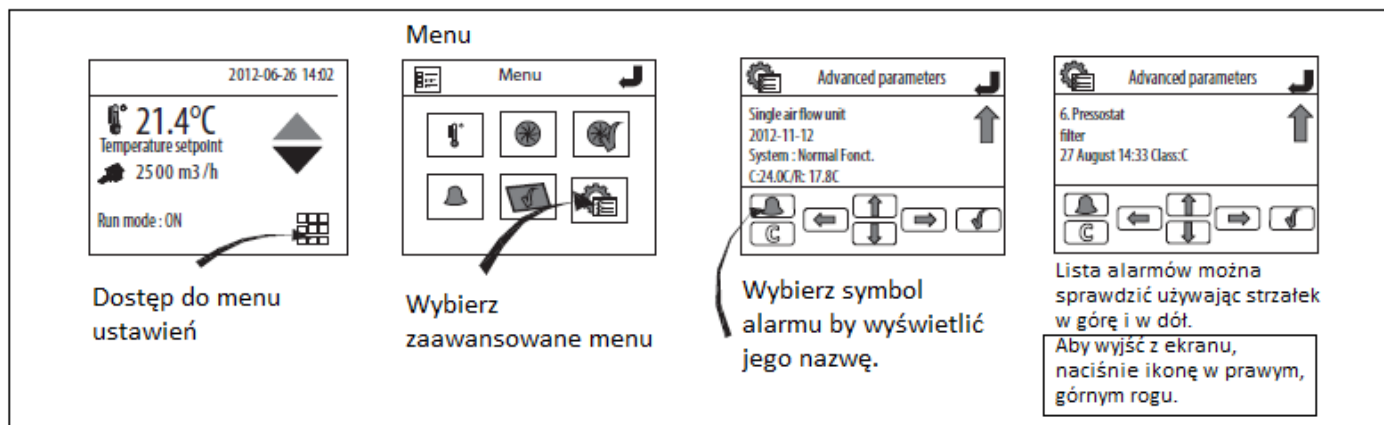


Aby wyjść z ekranu, wciśnij ikonę ↩ w prawym górnym narożniku ekranu

8.13. Lista błędów

Gdy pojawi błąd lub alarm „Maintenance to be performed” zostanie wyświetlony na czerwono na głównym ekranie. Rodzaj alarmu może pojawić się również w zaawansowanym menu; błąd jest wyraźnie identyfikowany na ekranie. Lista błędów i alarmów przedstawiona jest poniżej.

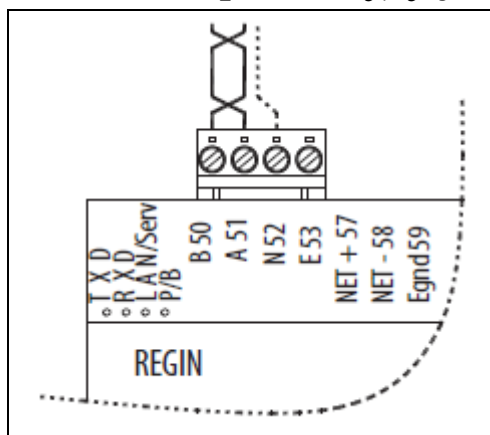
Komentarz: alarmy są zadeklarowane klasą alarmową typu C; resetowanie odbywa się automatycznie gdy tylko problem zostanie rozwiązany (nie należy wykonywać ręcznego rozładowania).



Numer	Tekst alarmu	Opis
1	Błąd wentylacji AN	Błąd przełącznika ciśnienia w wentylatorze (Świeże powietrze)
2	Błąd wentylacji AE	Nie używany
6	Zapchany filtr	Błąd przełącznika ciśnienia filtra
10	Alarm pożarowy	Alarm pożarowy aktywowany (Zew. Żądanie aktywowane)
13	Błąd sterowania zasilaniem	Wartość zadana nie została osiągnięta
23	Przegrzanie akumulatora	Aktywowany termostat bezpieczeństwa nagrzewnicy
24	Ryzyko zamarznięcia	Temp. Wężownicy wody jest niska (<12°C ustalona wart.)
25	Zbyt niska temperatura	Temp. Wężownicy wody jest zbyt niska (<7°C)
27	Błąd czujnika (zewnętrznego)	Usterka podłączonego silnika
29	Zabezp. Odrzutnika ciepła	Nie używany
31	Błąd sterownika AN	Usterka wentylatora (świeże powietrze)
32	Błąd sterownika AE	Nie używany
41	Ręczne sterowanie ciepłem	Wyjście grzewcze w sterowaniu ręcznym
42	Ręczne sterowanie wymianą	Nie używany
43	Ręczne sterowanie zimnem	Wyjście zaworu chłodzenia w sterowaniu ręcznym
48	Słaby akumulator	Wymień akumulator
49	Błąd czujnika temp. AN	Usterka czujnika nawiewu powietrza
50	Błąd czujnika temp. AE	Usterka czujnika wywiewu powietrza
51	Błąd 1 czujnik pomieszczenia	Usterka czujnika 1 pomieszczenia
53	Błąd czujnika temp. AE	Nie używany
55	Błąd czujnika ciśnienia AN	Usterka czujnika ciśnienia
56	Błąd czujnika ciśnienia AE	Nie używany
58	Błąd czujnika temp. Przeciw zamarz.	Usterka czujnika przeciw zamarzaniu

9. Komunikacja

9.1. Podłączenie do Centralnego Systemu Zarządzania Budynkiem za pomocą języka Modbus RTU

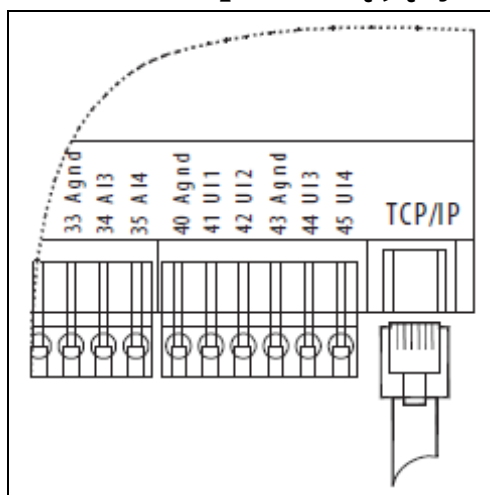


Kontroler CORRIGO posiada zintegrowany port komunikacyjny RS485 (do użycia za pomocą kabla STP), umożliwia to komunikację z GTC w języku MODBUS RTU

Modbus – protokół wymiany i tabela

Zgodnie z instrukcją NT-MODBUS CORRIGOP_CAIB PRO-REG dostępną na naszej stronie internetowej www.vim.fr

9.2. Podłączenie do Centralnego Systemu Zarządzania Budynkiem za pomocą języka Modbus RTU



Kontroler CORRIGO posiada wejście RJ45, umożliwiające podłączenie do sieci TCP/IP, kompatybilnej z siecią w języku BACnet IP.

Adres IP każdego kontrolera CORRIGO musi zostać skonfigurowany, a funkcje BACnet IP muszą zostać aktywowane przy pomocy programu E Tool (dostępnego do pobrania na stronie internetowej www.vim.fr) lub konsoli dotykowej ETD.

Upřednio, należy ustawić nazwy, statyczne adresy IP, maski podsieci oraz bramy domyślne dla każdego urządzenia, które zamierza się podłączyć do tej samej sieci

Przykład:

Nazwa: CTA 1 BUREAU

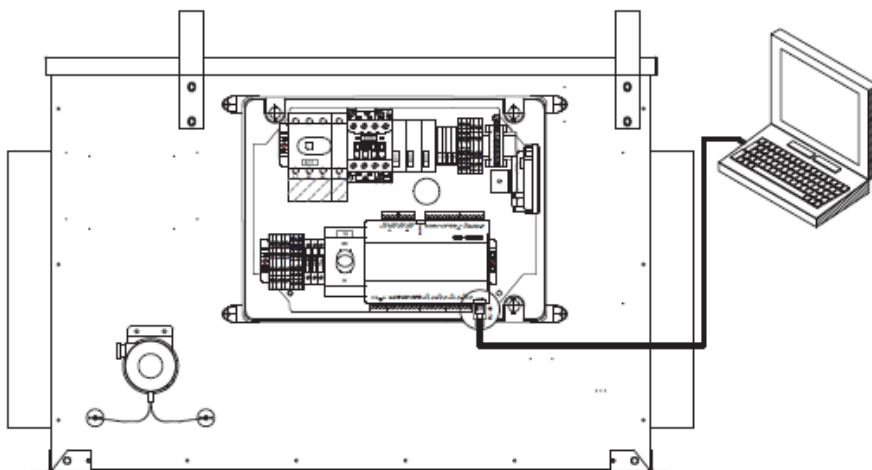
Statyczny adres IP: 192.168.10.100

Maska podsieci: 255.255.255.0

Brama domyślna: 192.168.10.1

Pobierz i zainstaluj program E Tool na swoim komputerze (www.vim.fr -> produit -> traitement d'air -> KSDR -> Etool).

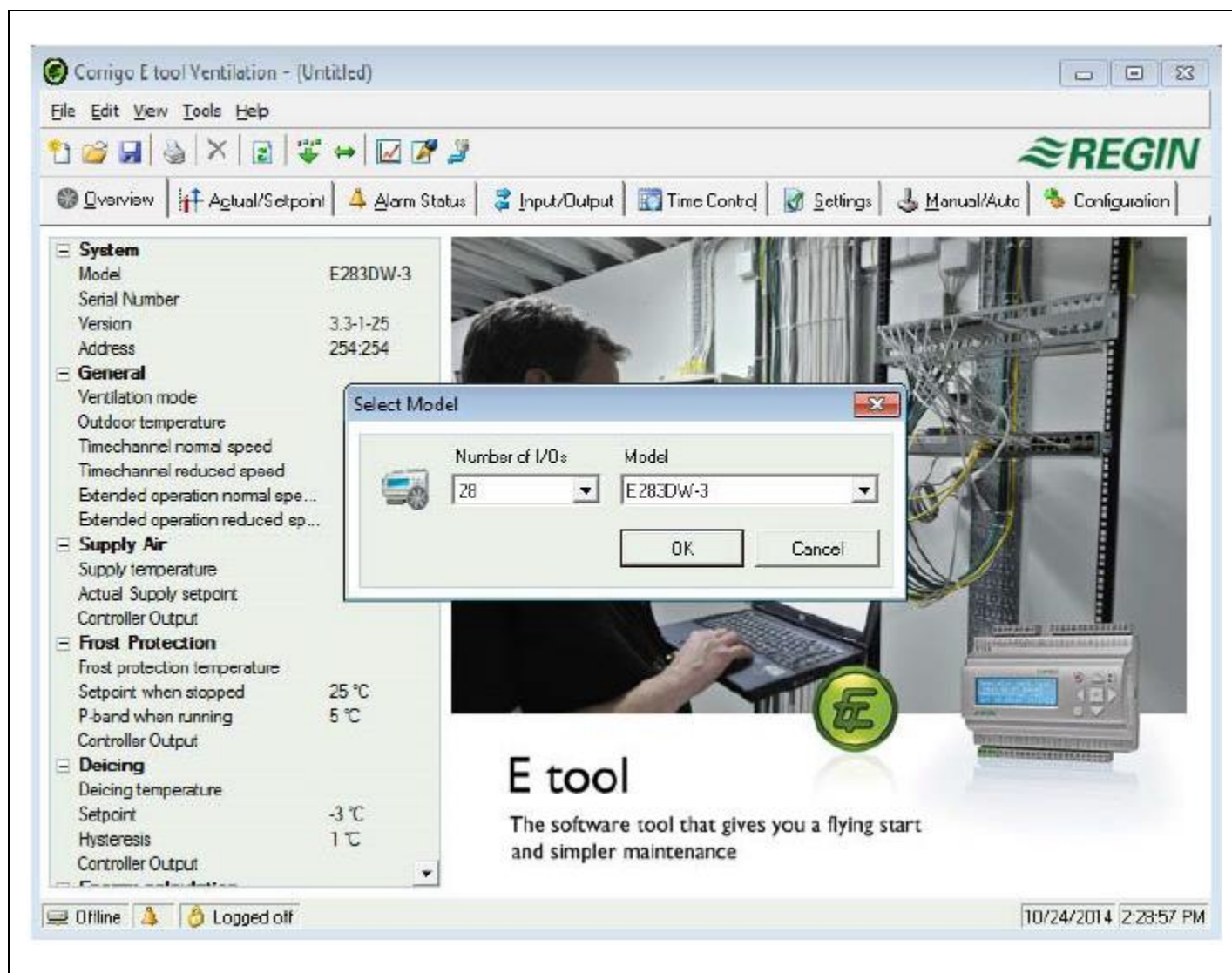
Podłącz swój komputer do regulatora CORRIGO za pomocą kabla sieciowego. Urządzenie musi być podłączone do zasilania, wyłącznik zbliżeniowy musi być włączony.



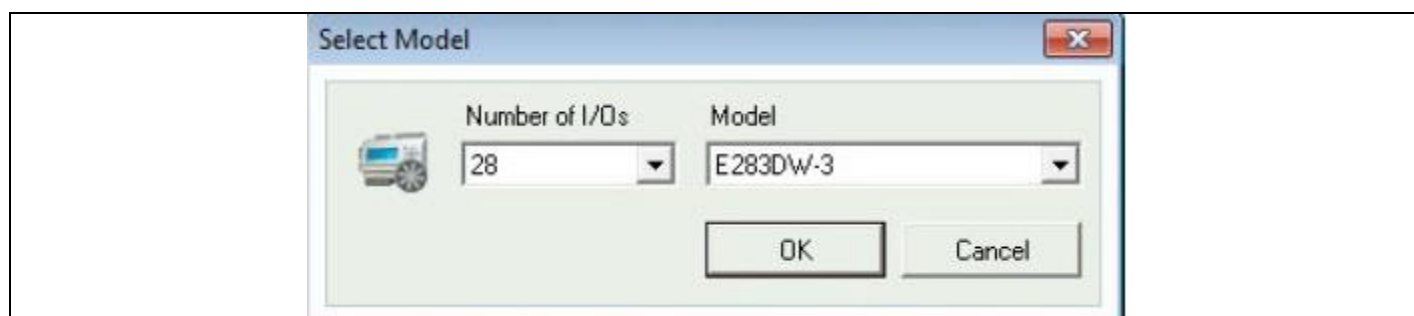
Naciśnij dwa razy na poniższej ikonie znajdującej się na pulpicie:



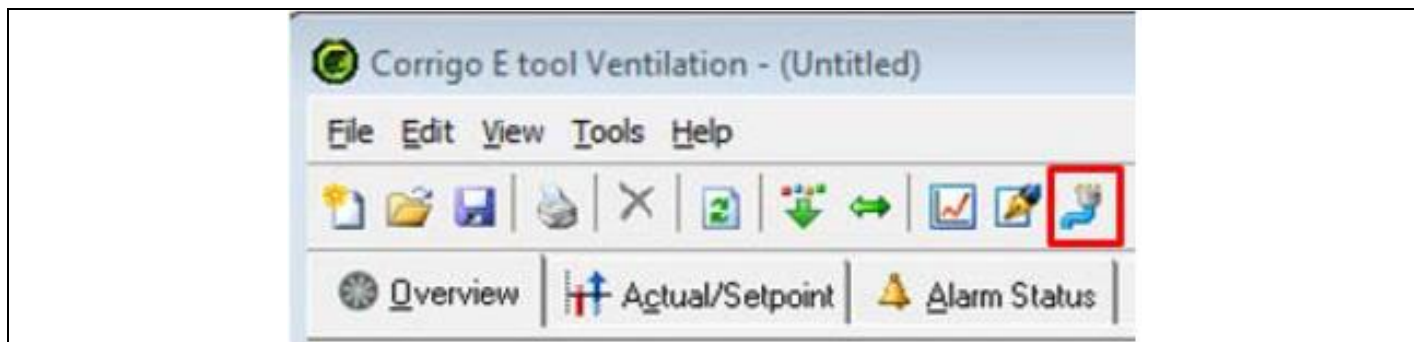
Powinno wyświetlić się następujące okno:



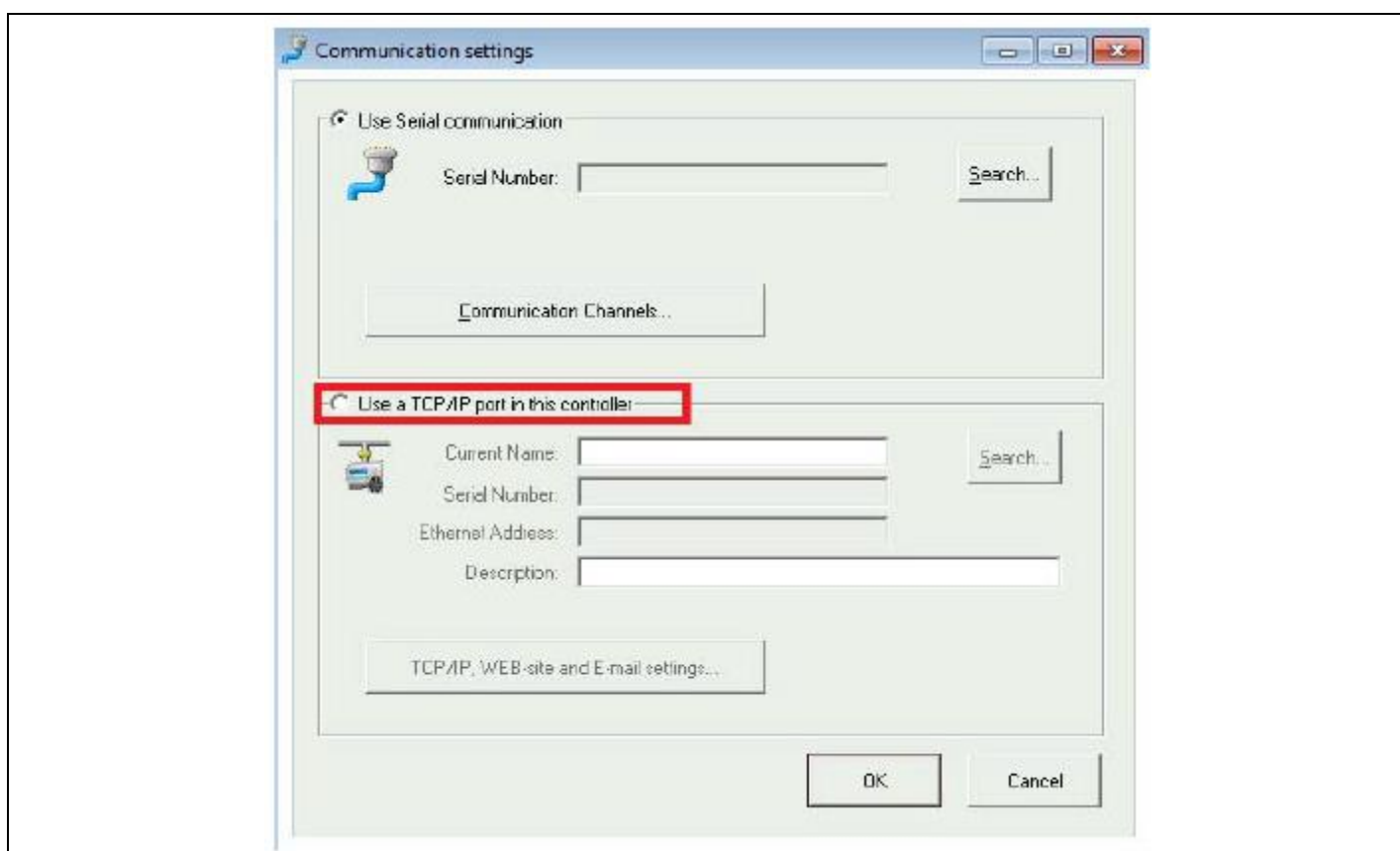
Należy wybrać, który typ kontrolera CORRIGO jest podłączony, a następnie należy wybrać z listy 3 porty odpowiednie dla CORRIGO V 3 - (E283W-3)



Naciśnij na poniższą ikonę (oznaczoną na czerwono) w celu zadeklarowania typu połączenia



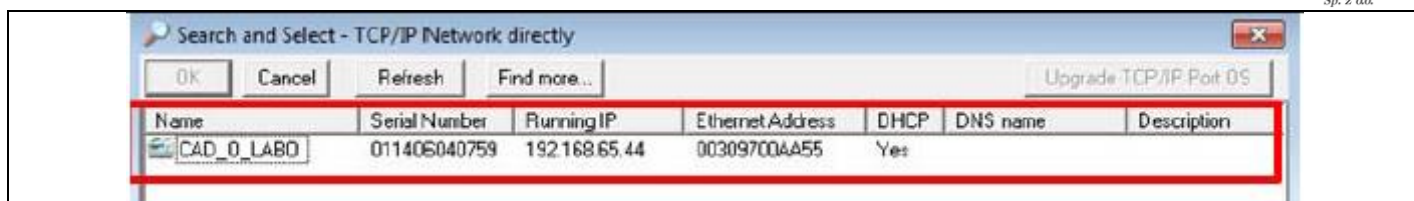
Przełącz, aby użyć portu TCP/IP



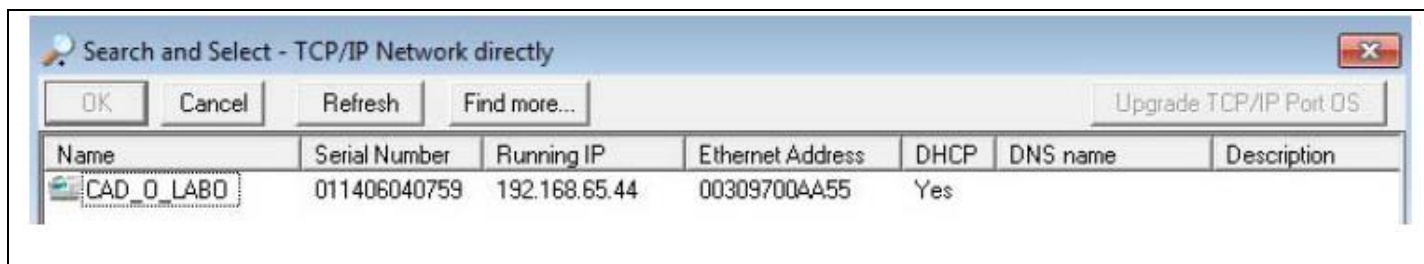
Naciśnij „NO” przy okienku, które wyskoczyło



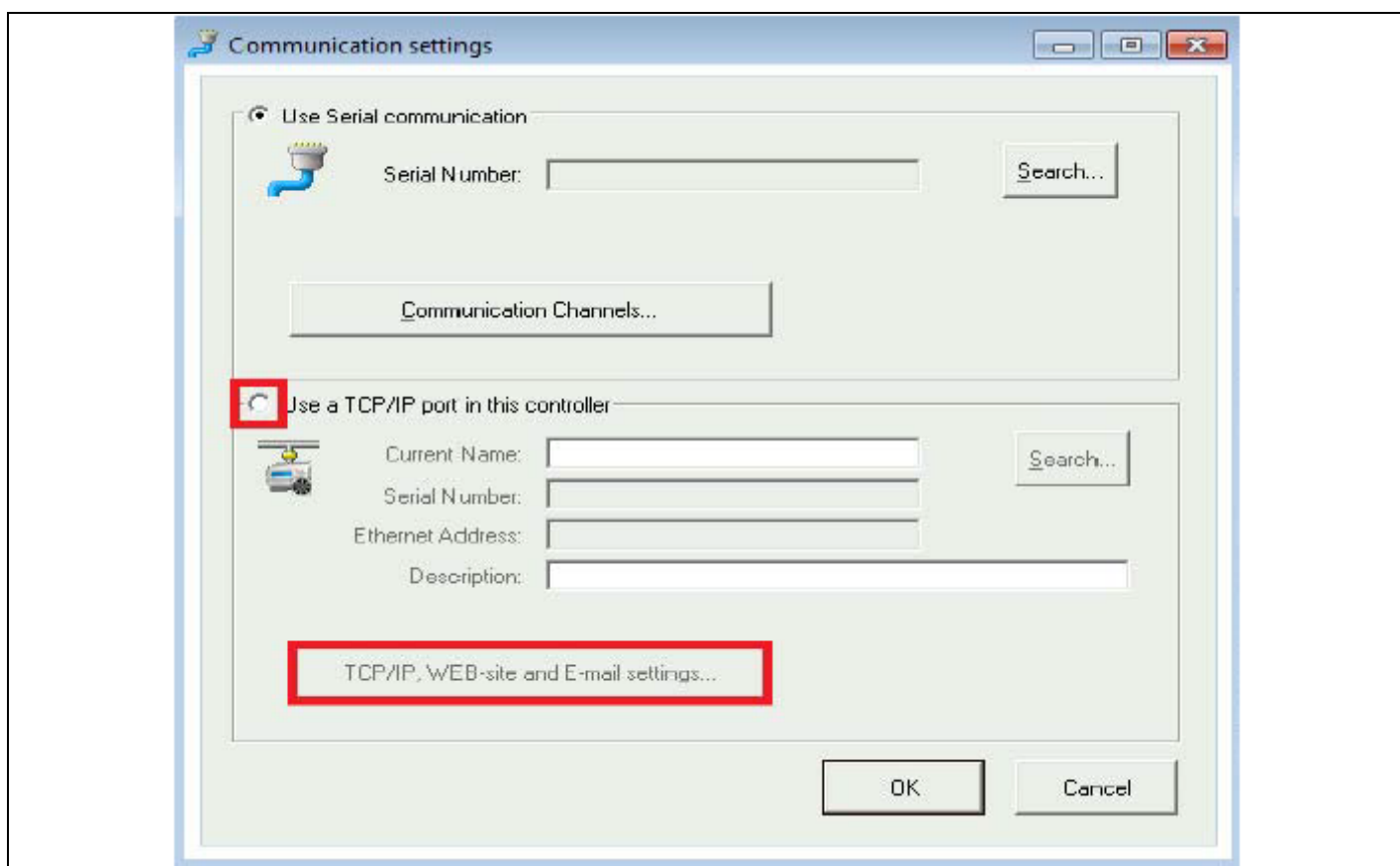
Nastąpi wyszukiwanie dostępnych kontrolerów CORRIGO



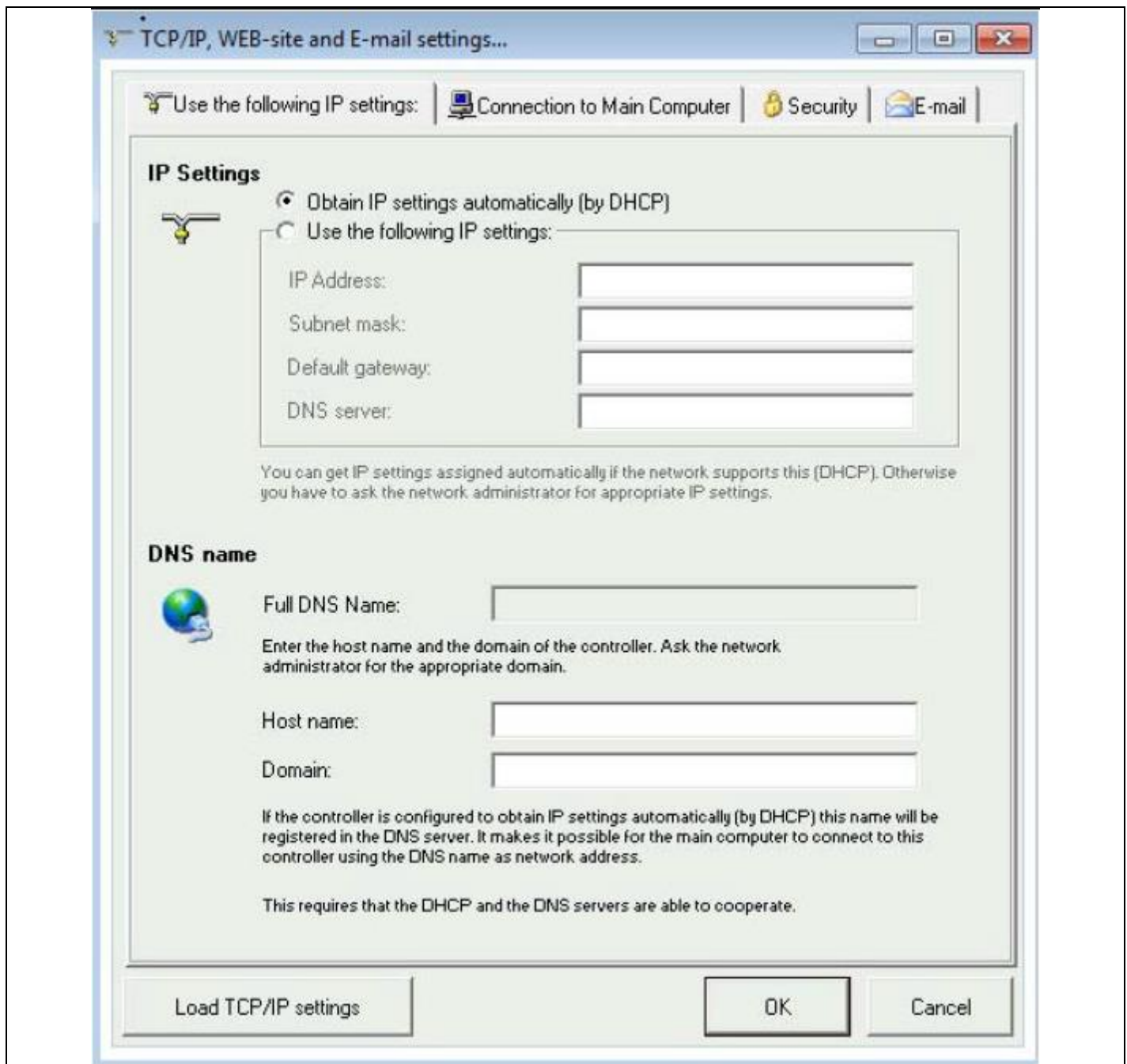
Pojawi się nazwa oraz numer seryjny CORRIGO – wybierz, żeby kontroler był podłączony jeśli jest więcej niż jeden w sieci i naciśnij OK.



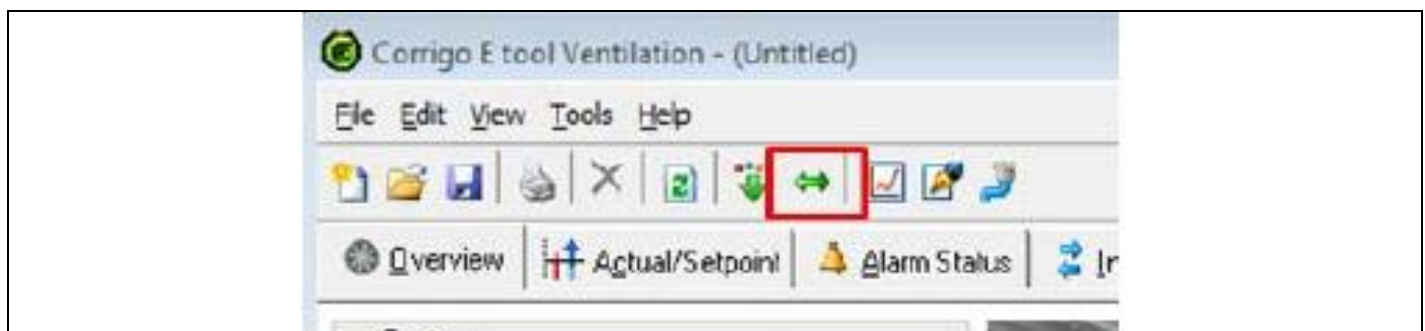
Wróć do poprzedniego okna – gdzie wyświetla się wybrane urządzenie. Możesz nadać nazwę dla CORRIGO edytując tekst w ramce „Current Name”. Następnie naciśnij „TCP/IP settings, website and E-mail”



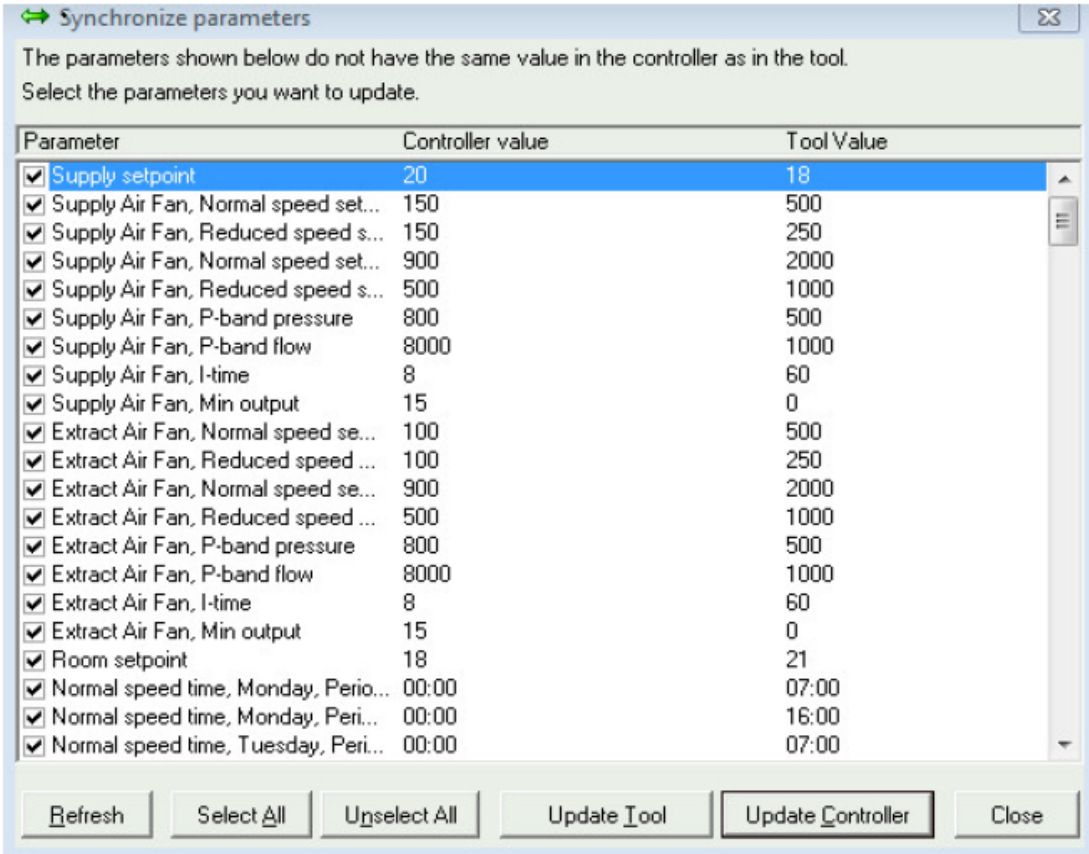
Zaznacz opcję „Obtain IP settings automatically (by DHCP)” oraz wgraj ustawienia do CORRIGO za pomocą przycisku „Load TCP/IP settings”



Synchronizacja CORRIGO z komputerem umożliwia odzyskanie konfiguracji (VTC) CORRIGO



Zaktualizuj E Tool, importując parametry z CORRIGO. **UWAGA: NIE NACISKAĆ PRZYCISKU „UPDATE CONTROLLER”**



Synchronize parameters

The parameters shown below do not have the same value in the controller as in the tool.
Select the parameters you want to update.

Parameter	Controller value	Tool Value
☒ Supply setpoint	20	18
☒ Supply Air Fan, Normal speed set...	150	500
☒ Supply Air Fan, Reduced speed s...	150	250
☒ Supply Air Fan, Normal speed set...	900	2000
☒ Supply Air Fan, Reduced speed s...	500	1000
☒ Supply Air Fan, P-band pressure	800	500
☒ Supply Air Fan, P-band flow	8000	1000
☒ Supply Air Fan, I-time	8	60
☒ Supply Air Fan, Min output	15	0
☒ Extract Air Fan, Normal speed se...	100	500
☒ Extract Air Fan, Reduced speed ...	100	250
☒ Extract Air Fan, Normal speed se...	900	2000
☒ Extract Air Fan, Reduced speed ...	500	1000
☒ Extract Air Fan, P-band pressure	800	500
☒ Extract Air Fan, P-band flow	8000	1000
☒ Extract Air Fan, I-time	8	60
☒ Extract Air Fan, Min output	15	0
☒ Room setpoint	18	21
☒ Normal speed time, Monday, Perio...	00:00	07:00
☒ Normal speed time, Monday, Peri...	00:00	16:00
☒ Normal speed time, Tuesday, Peri...	00:00	07:00

Aktywuj BACnet, następnie wybierz „ON”

General

Model	E283W-3
Function port 1	Slave
Function port 2	Frequencer (Modbus master)
Type of Frequencer connected via modbus	EBM-PAPST
External display	ED-Touch
Language	French
Start Screen	Show headline, date/time, vent mode, supply temp/s...
Start Screen Headline	Centrale Double Flux
Note screen line 1	CAD 0 integral
Note screen line 2	-
Note screen line 3	RHE 19 E3.vtc
Note screen line 4	maj CG 15/04/14
Automatic switch between summer and winter time	On
Time before automatically logging off in display (unit 5 s...)	255
Start up wizard in display	Off
PLA Address	254
ELA Address	254
Process Picture	C:\Program Files\Regin\Images\Ventilation Pictures\...

Modbus slave

BACnet

BACnet communication	Off
----------------------	-----

Web-site

E-mail

Communication settings

Online Alarm active Logged off 10/24/2014 2:47:05 PM

Modbus slave

BACnet

BACnet communication	On
----------------------	----

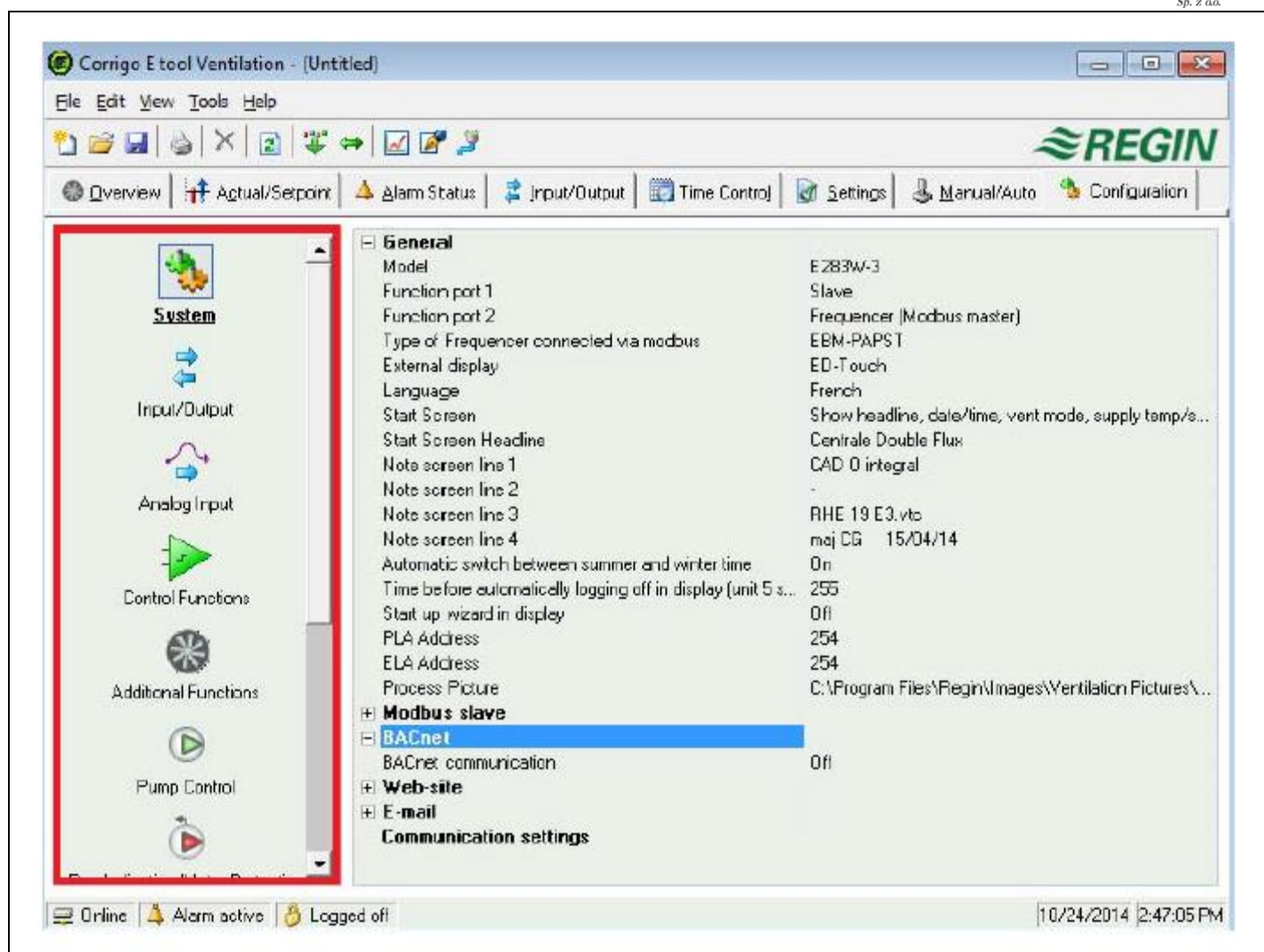
BACnet

BACnet communication	On
BACnet device name	CorrigoVentilation
BACnet device ID Low	2640
BACnet device ID High (x10000)	0
BACnet/IP UDP port number Low	7808
BACnet/IP UDP port number High (x10000)	4
BBMD address	

Istnieje możliwość zmiany nazwy identyfikatora BACnet kontrolera CORRIGO, przykładowo z „CorrigoVentilation” na „CTA...”. Wszystkie kontrolery CORRIGO mają domyślnie ten sam identyfikator BACnet – 2640 małymi znakami. Różne kody muszą być nadane, jeśli kilka jednostek jest zainstalowanych w tej samej sieci. Domyślnie może być to uzależnione od 4 pierwszych liczb numeru seryjnego CORRIGO.

Gdy operacja zostanie zakończona, zmiany dokonane w E tool muszą zostać zsynchronizowane z CORRIGO.

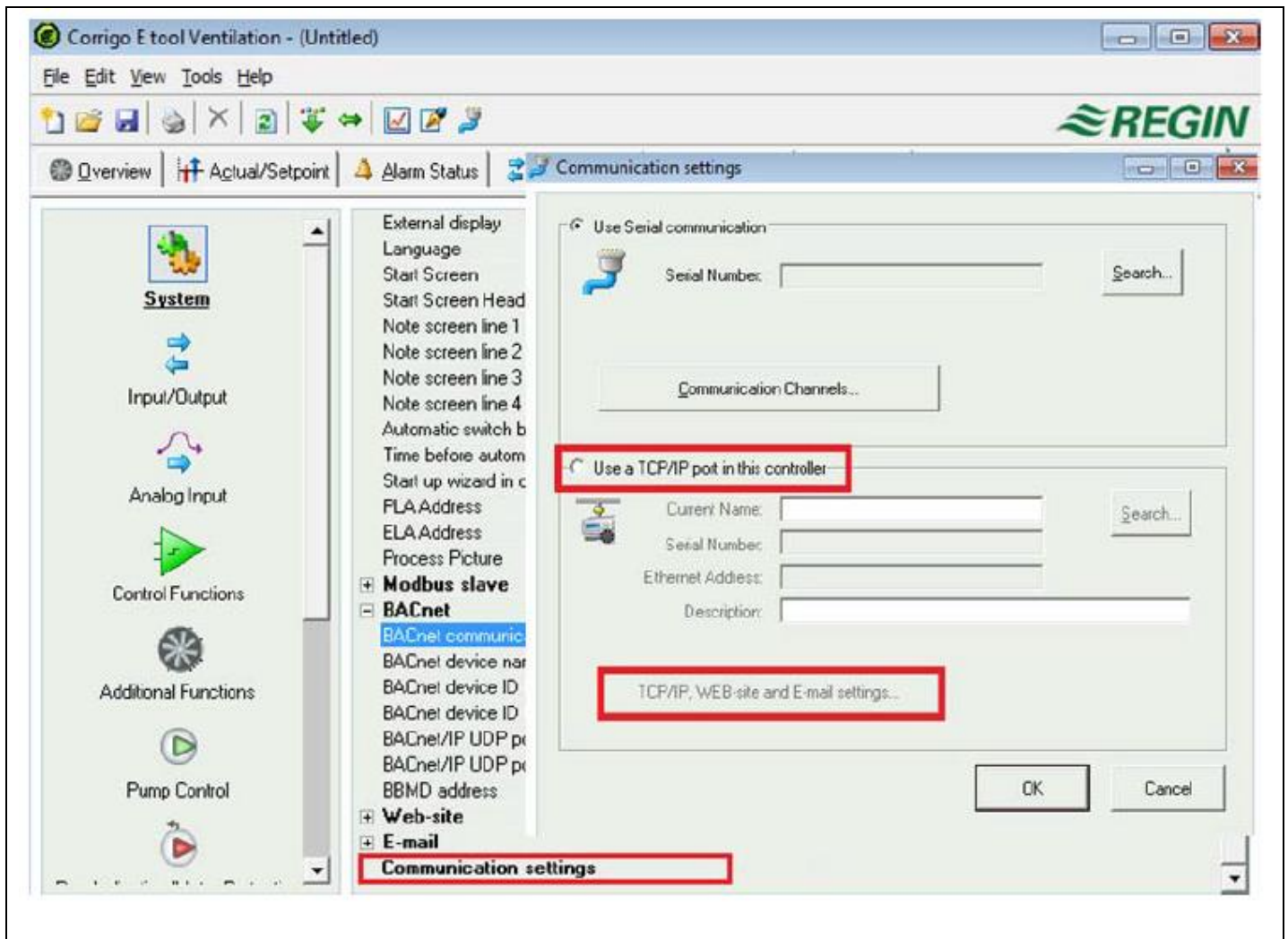
Umieść kursor nad obszarem po lewej stronie i naciśnij prawy przycisk myszy:



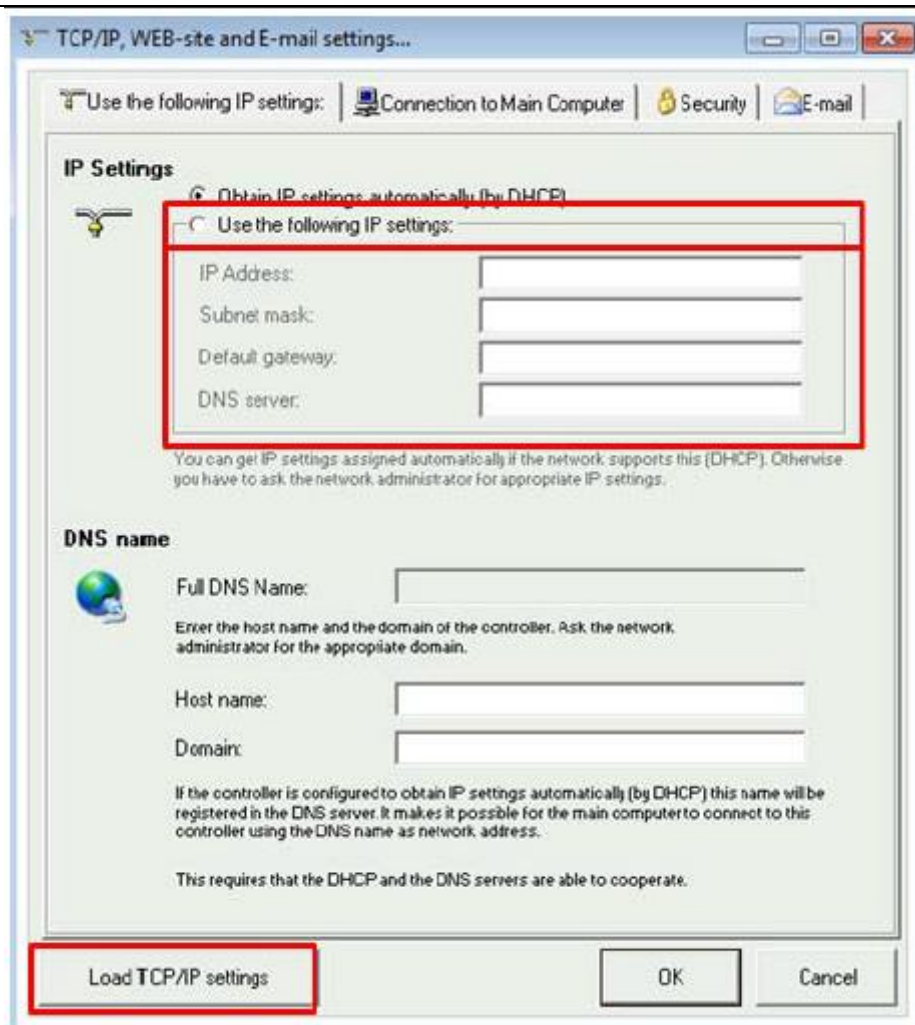
Naciśnij przycisk odpowiedzialny za synchronizację parametrów – „synchronise parameters” . Pojawiły się wszystkie dokonane modyfikacje. Następnie naciśnij na „modify the CORRIGO”, wyskoczy zapytanie o hasło administratora w celu potwierdzenia: **1111**.

Po aktywacji BACnet, aby urządzenie mogło być zintegrowane z siecią, należy przyporządkować do niego adres IP.

Przejdź do „communication port settings”, zostanie wyświetlone następujące okno:

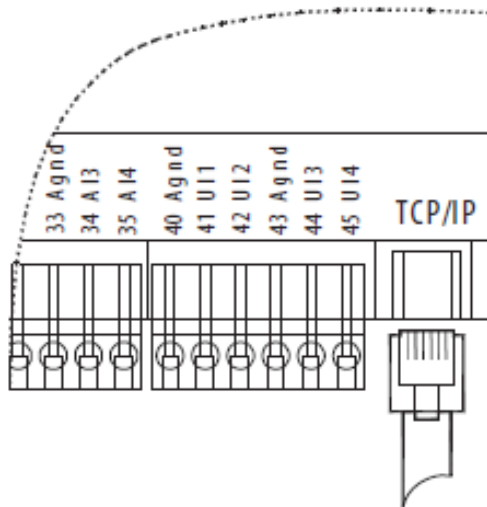


Przełącz na „use the following IP settings” i wprowadź wymagane informacje w odpowiednich miejscach, na przykład: Adres IP (IP Address): 192.168.010.100, maska podsieci (sub-net mask): 255.255.255.000, brama domyślna (default Gateway - pierwsze 9 znaków jest identyczne jak dla adresu IP, pozostałe 3 są inne). W celu potwierdzenia, naciśnij „load TCP/IP settings”.



CORRIGO jest gotowy do instalacji w żądanej sieci TCP/IP oraz do korzystania z BACnet. Plik implementacyjny protokołu BACNET BICS (Deklaracja Zgodności Implementacji Protokołu BACnet) jest dostępny na stronie internetowej www.vim.fr

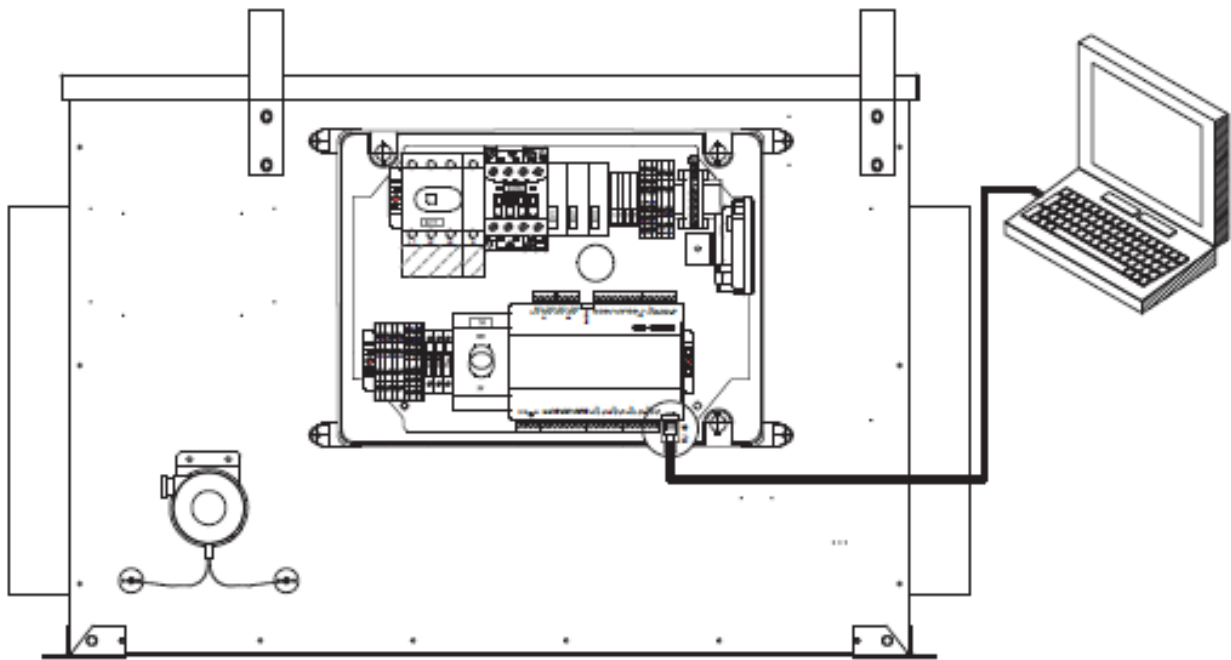
9.3. Zintegrowana aplikacja sieciowa



Kontroler CORRIGO dedykowany do CAIB PRO-RED jest wyposażony w zintegrowaną aplikację sieciową, co przez uproszczony dostęp umożliwia konsultacje oraz pracę nad urządzeniem jak nad każdym innym elementem sieci intranet.

Możliwe jest również kontrolowanie CORRIGA przez Internet. Ustawienia muszą jednak zostać skonfigurowane przez administratora macierzystej sieci (skontaktuj się z nami w celu otrzymania kopii instrukcji).

Kontroler CORRIGO jest podłączony do sieci TCP/IP przez kabel sieciowy do portu RJ45

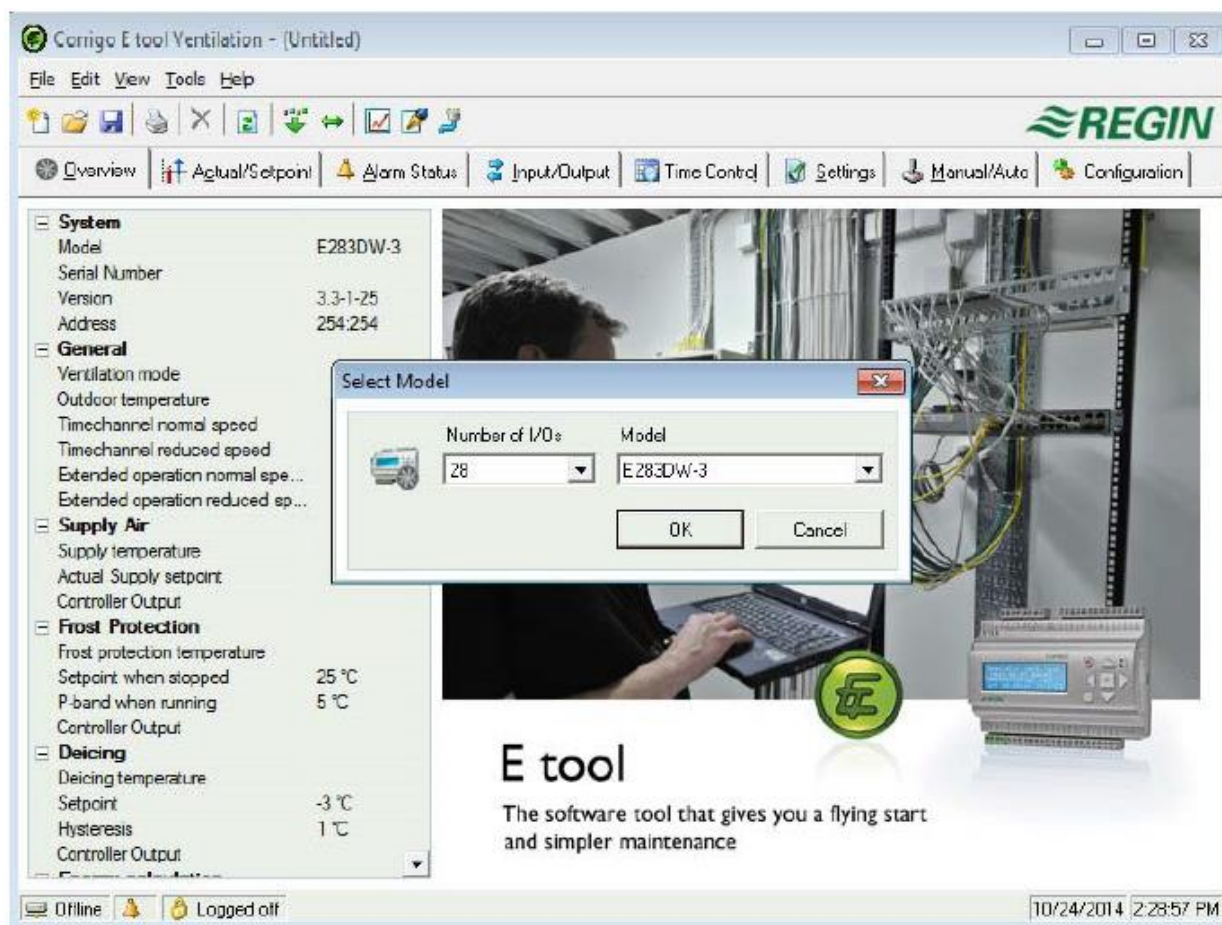


Pobierz i zainstaluj program E Tool na swoim komputerze (www.vim.fr -> produit -> traitement d'air -> CAIB PRO-REG – E tool -> Etool). Podłącz swój komputer do regulatora CORRIGO za pomocą kabla sieciowego. Urządzenie musi być podłączone do zasilania, wyłącznik zbliżeniowy musi być włączony.

Naciśnij dwa razy na poniższej ikonie znajdującej się na pulpicie:

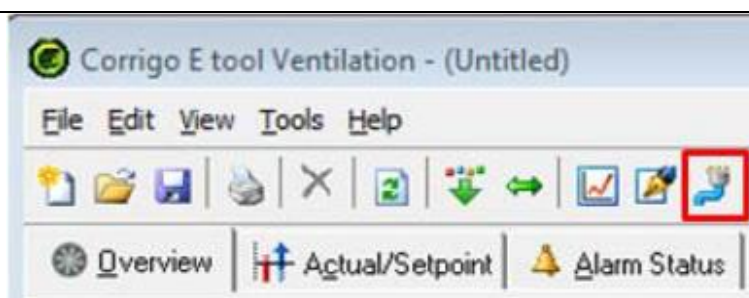


Powinno wyświetlić się następujące okno:

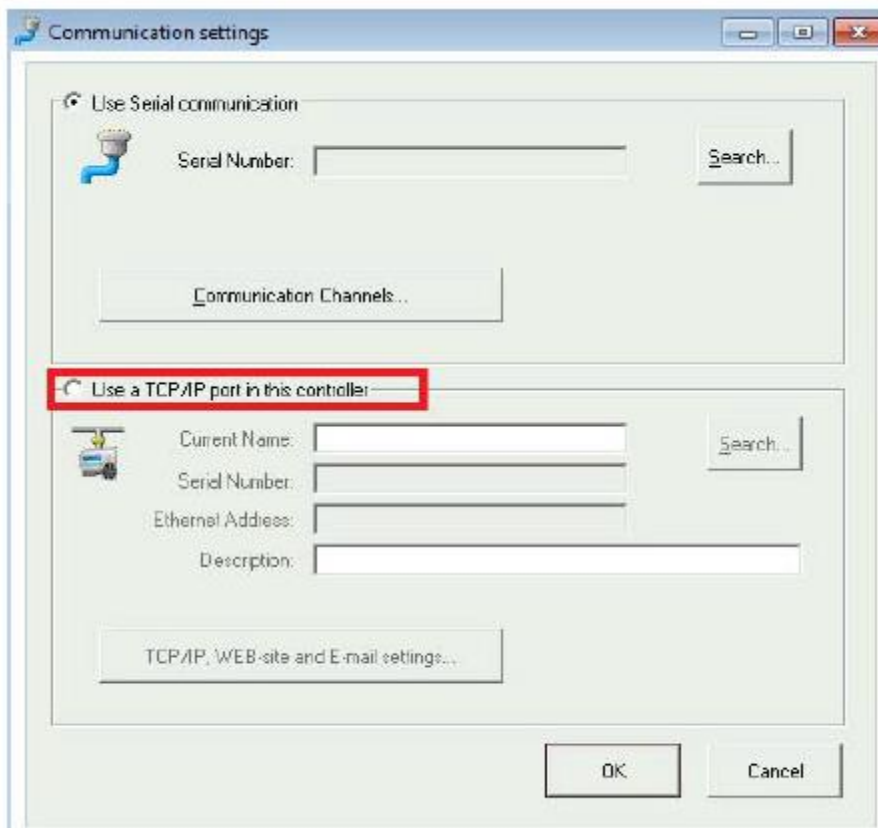


Należy wybrać, który typ kontrolera CORRIGO jest podłączony, a następnie należy wybrać z listy 3 porty odpowiednie dla CORRIGO V 3 - (E283W-3)

Naciśnij na poniższą ikonę (oznaczoną na czerwono) w celu zadeklarowania typu połączenia



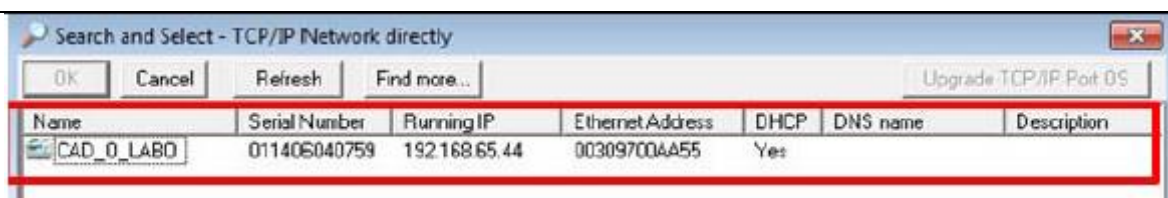
Przełącz, aby użyć portu TCP/IP



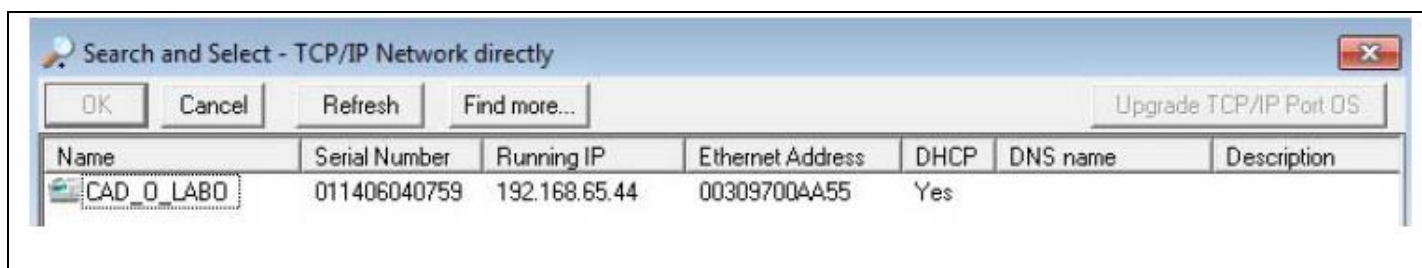
Naciśnij „NO” przy okienku, które wyskoczyło



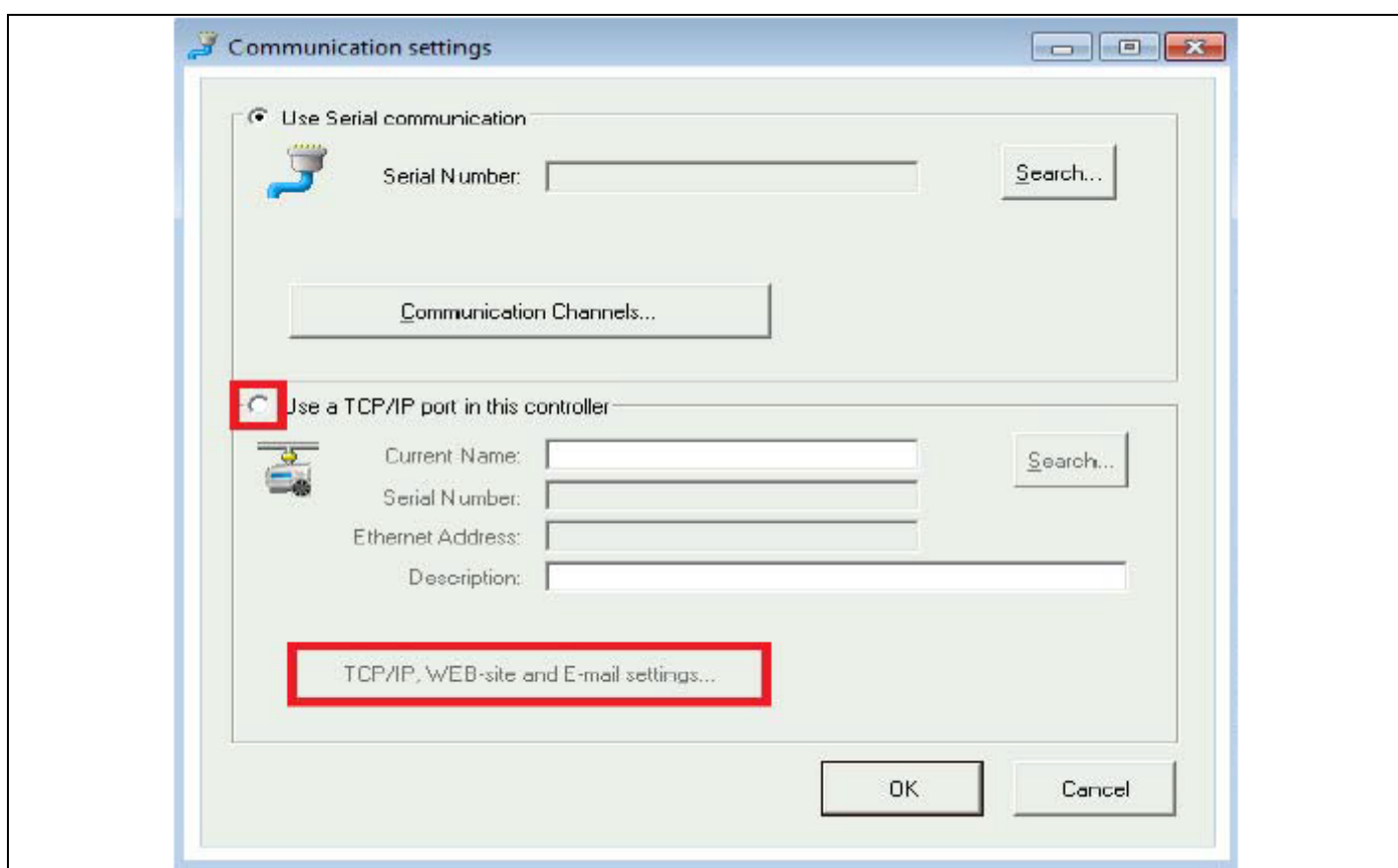
Nastąpi wyszukiwanie dostępnych kontrolerów CORRIGO



Pojawi się nazwa oraz numer seryjny CORRIGO – wybierz, żeby kontroler był podłączony jeśli jest więcej niż jeden w sieci i naciśnij OK. (Uwaga: Zanotuj adres Ethernet dla kontrolera (aktualny adres kontrolera często nazywany jest MAC), bo możesz być poproszony o jego podanie przez administrację sieci)



Wróć do poprzedniego okna – gdzie wyświetla się wybrane urządzenie. Możesz nadać nazwę dla CORRIGO edytując tekst w ramce „Current Name”. Następnie naciśnij „TCP/IP settings, website and E-mail”



Zaznacz opcję „use the following IP settings” oraz wpisz informacje otrzymane od administratora sieci w odpowiednie miejsca: na przykład: Adres IP (IP Address): 192.168.010.100, maska podsieci (sub-net mask): 255.255.255.000, brama domyślna (default Gateway - pierwsze 9 znaków jest identyczne jak dla adresu IP, pozostałe 3 są inne).

TCP/IP, WEB-site and E-mail settings...

Use the following IP settings: | Connection to Main Computer | Security | E-mail

IP Settings

☒ Obtain IP settings automatically (by DHCP)

☐ Use the following IP settings:

IP Address:

Subnet mask:

Default gateway:

DNS server:

You can get IP settings assigned automatically if the network supports this (DHCP). Otherwise you have to ask the network administrator for appropriate IP settings.

DNS name

Full DNS Name:

Enter the host name and the domain of the controller. Ask the network administrator for the appropriate domain.

Host name:

Domain:

If the controller is configured to obtain IP settings automatically (by DHCP) this name will be registered in the DNS server. It makes it possible for the main computer to connect to this controller using the DNS name as network address.

This requires that the DHCP and the DNS servers are able to cooperate.

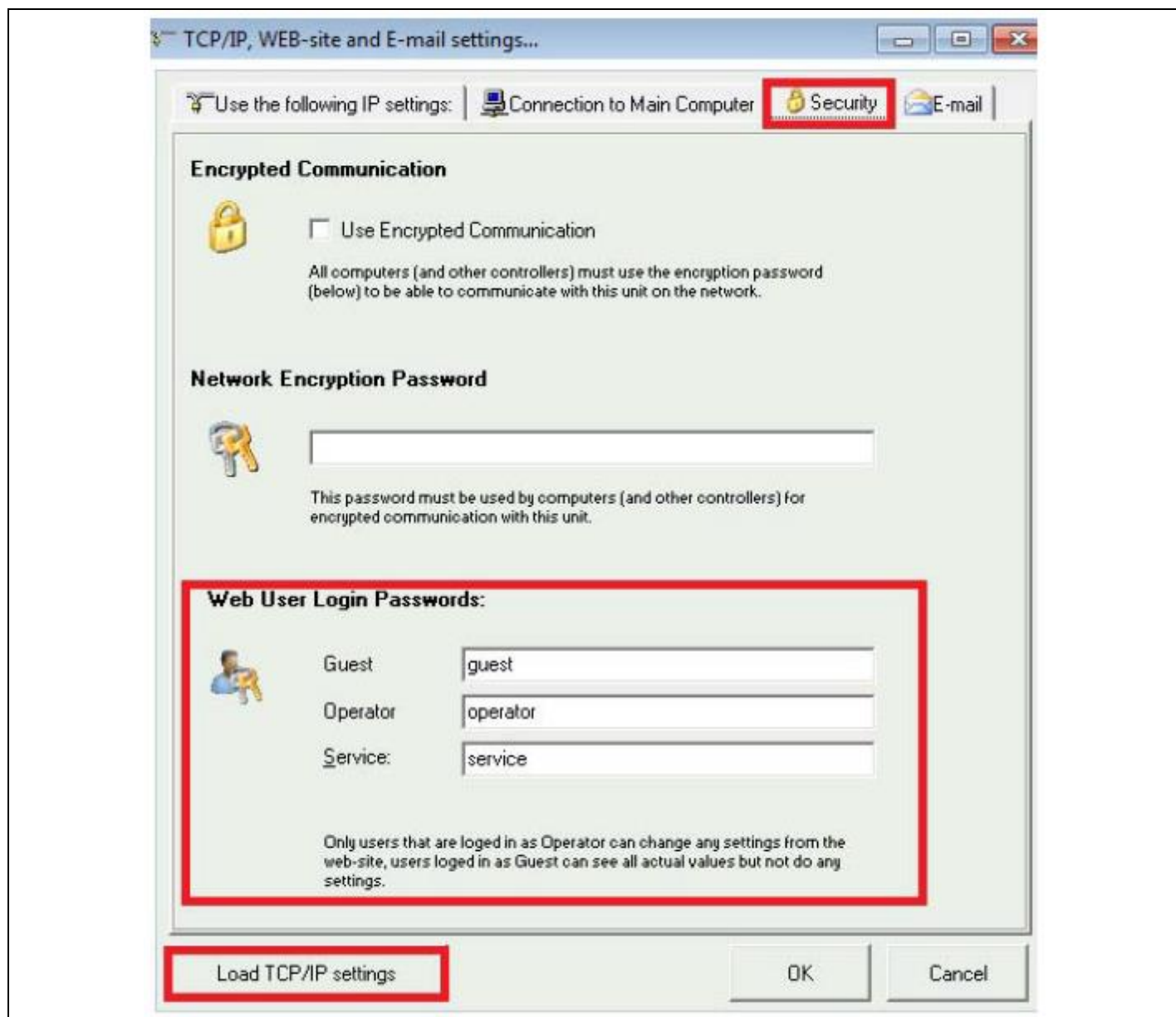
Load TCP/IP settings | OK | Cancel

Wybierz zakładkę „security”

Możesz zmienić domyślne hasła, o które zostaniesz poproszony, gdy podłączysz się do strony internetowej. Różne hasła dają różne uprawnienia, np. jedno pozwala tylko na przeglądanie ustawień (gość), drugie daje możliwość edytowania ustawień (operator lub serwis).

W celu potwierdzenia, naciśnij „load the TCP/ip settings”.

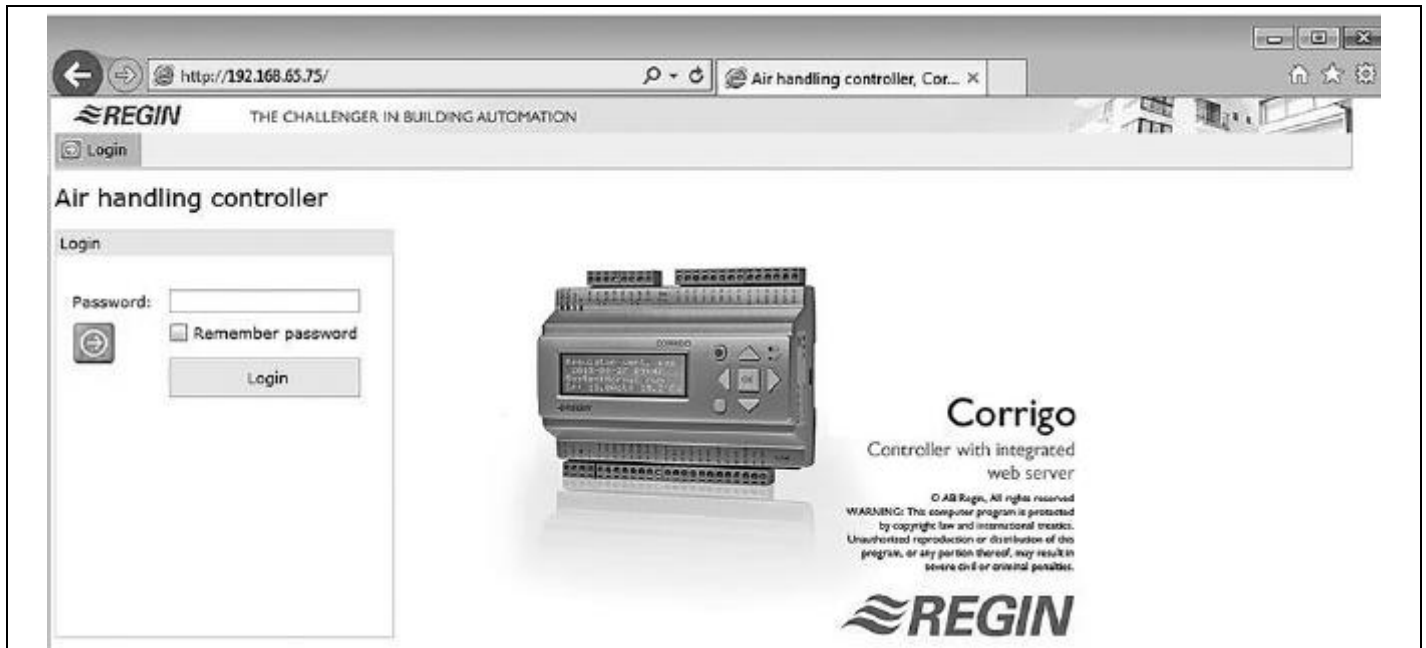
CORRIGO jest teraz poprawnie skonfigurowany z siecią



Masz teraz dostęp do strony internetowej kontrolera wpisując jego IP w pasku adresu swojej przeglądarki – przykładowo 192.168.010.100



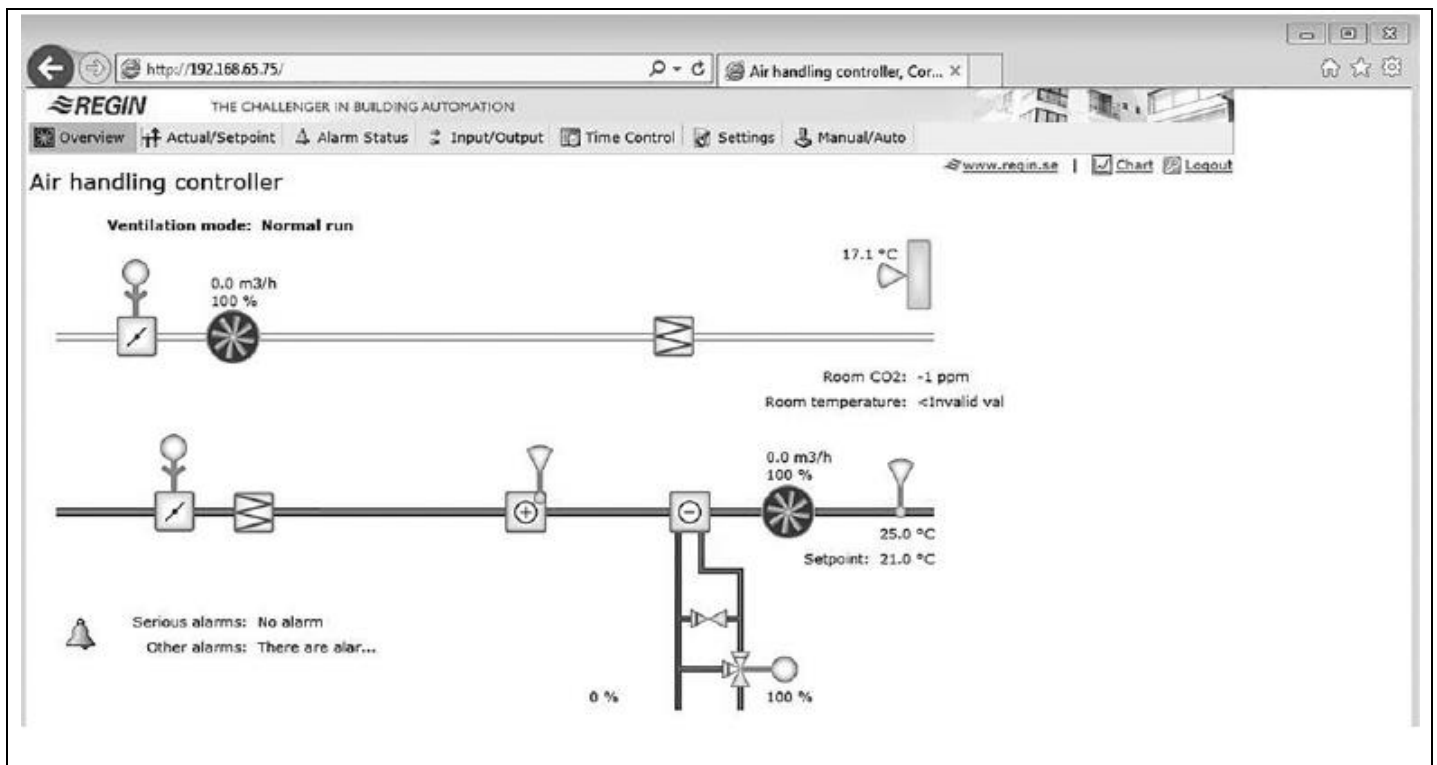
W oknie przeglądarki powinna wyświetlić się następująca strona:



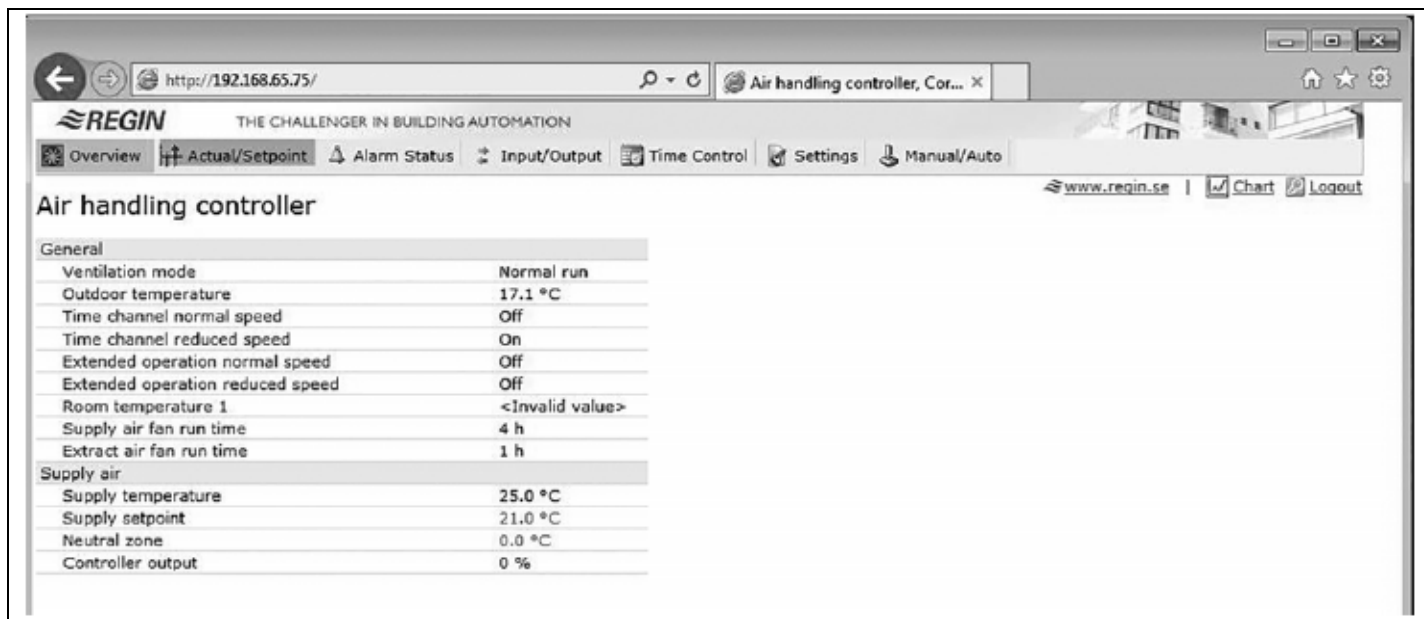
Wpisz hasło odpowiednie do swoich uprawnień:

- **guest:** tylko sprawdzanie wartości
- **operator** or **service:** sprawdzanie i modyfikacja wartości

Naciśnij „execute the application” aby wyświetlić poniższe okno, przedstawiające warunki pracy urządzenia w czasie rzeczywistym



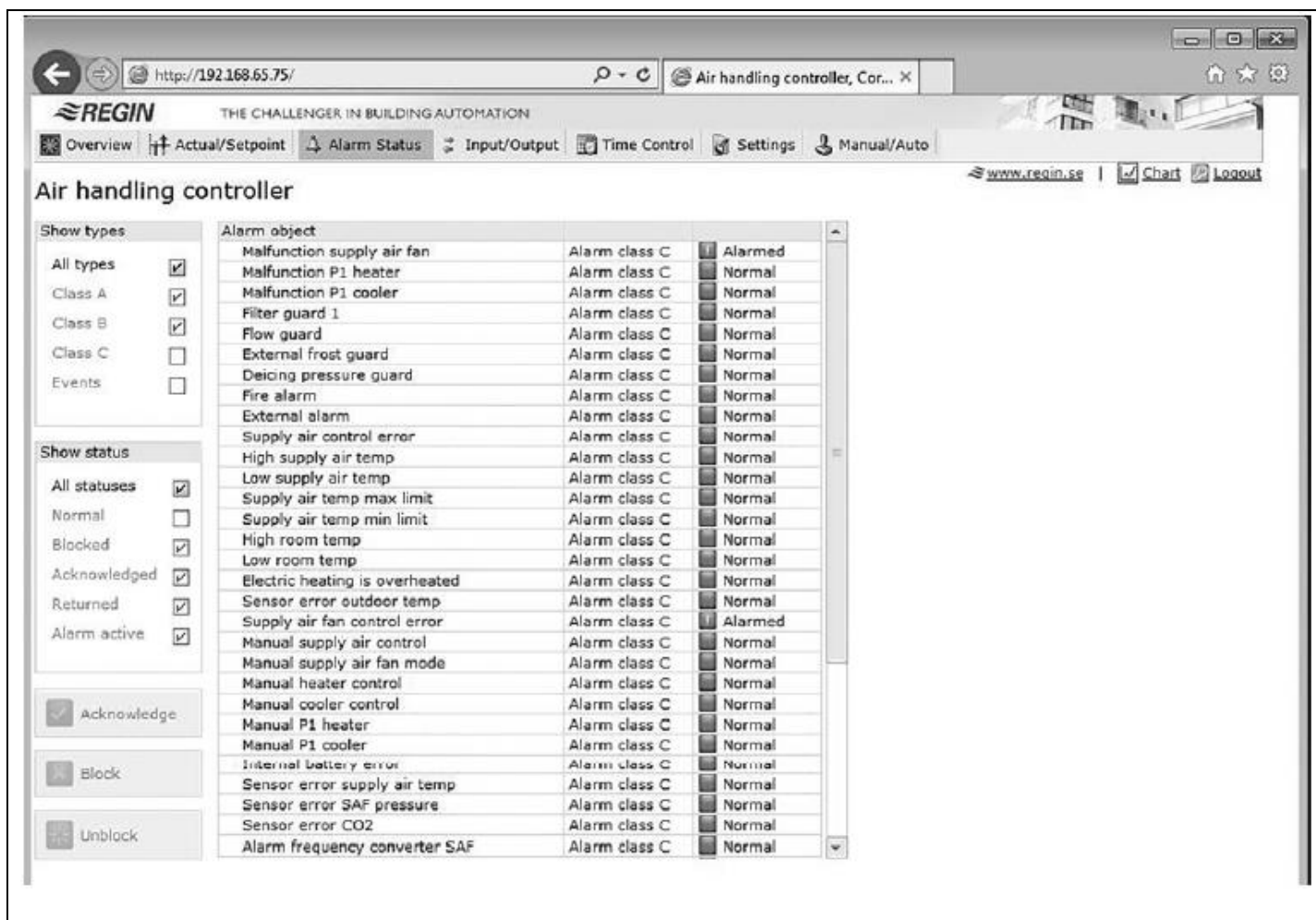
Druga zakładka zawiera aktualne wartości oraz ustawienia. Zmiana ustawień innych niż te podstawowe - temperatura i zmiana prędkości przepływu, nie jest rekomendowana.



Air handling controller

General	
Ventilation mode	Normal run
Outdoor temperature	17.1 °C
Time channel normal speed	Off
Time channel reduced speed	On
Extended operation normal speed	Off
Extended operation reduced speed	Off
Room temperature 1	<Invalid value>
Supply air fan run time	4 h
Extract air fan run time	1 h
Supply air	
Supply temperature	25.0 °C
Supply setpoint	21.0 °C
Neutral zone	0.0 °C
Controller output	0 %

Trzecia zakładka zawiera alarmy.



Air handling controller

Show types

- All types ☒
- Class A ☒
- Class B ☒
- Class C ☐
- Events ☐

Show status

- All statuses ☒
- Normal ☐
- Blocked ☒
- Acknowledged ☒
- Returned ☒
- Alarm active ☒

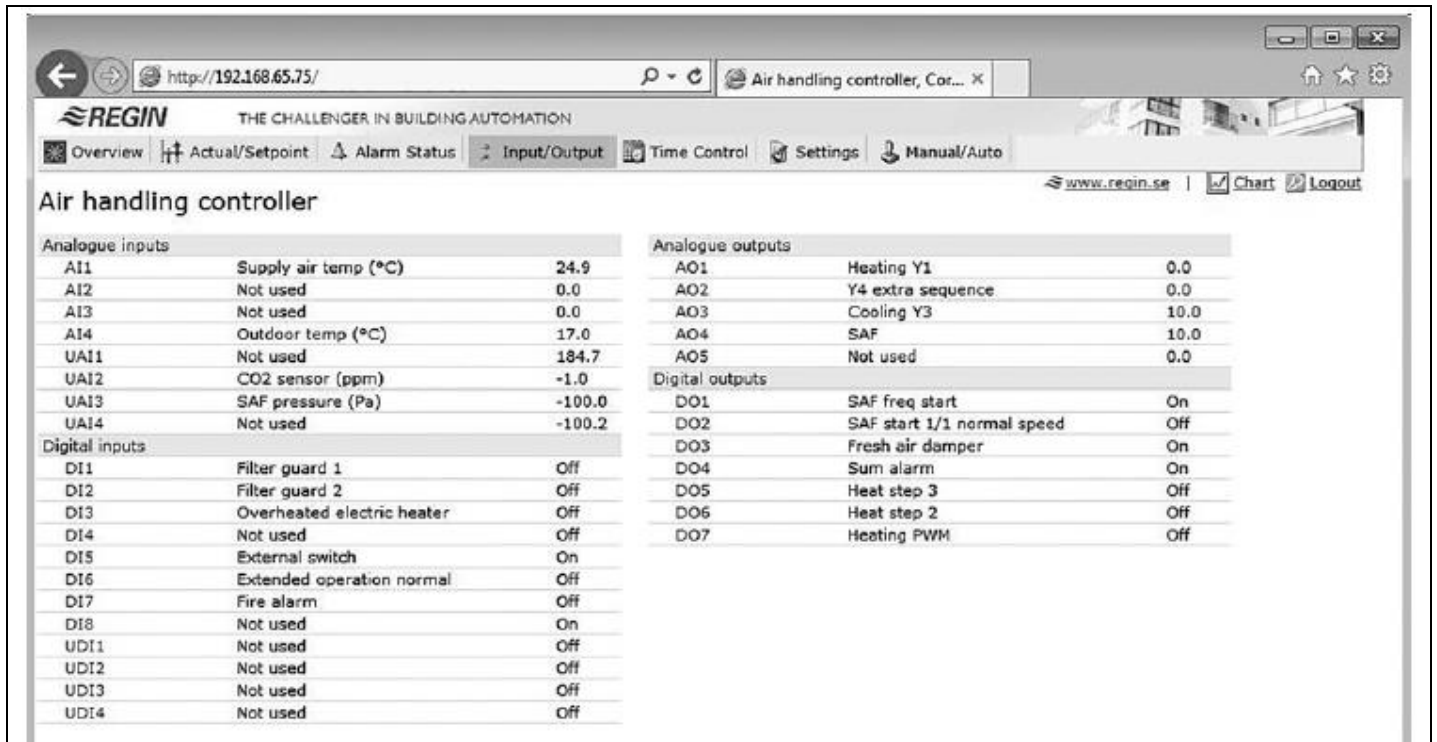
☒ Acknowledge

☐ Block

☐ Unblock

Alarm object	Alarm class	Status
Malfunction supply air fan	Alarm class C	Alarmed
Malfunction P1 heater	Alarm class C	Normal
Malfunction P1 cooler	Alarm class C	Normal
Filter guard 1	Alarm class C	Normal
Flow guard	Alarm class C	Normal
External frost guard	Alarm class C	Normal
Deicing pressure guard	Alarm class C	Normal
Fire alarm	Alarm class C	Normal
External alarm	Alarm class C	Normal
Supply air control error	Alarm class C	Normal
High supply air temp	Alarm class C	Normal
Low supply air temp	Alarm class C	Normal
Supply air temp max limit	Alarm class C	Normal
Supply air temp min limit	Alarm class C	Normal
High room temp	Alarm class C	Normal
Low room temp	Alarm class C	Normal
Electric heating is overheated	Alarm class C	Normal
Sensor error outdoor temp	Alarm class C	Normal
Supply air fan control error	Alarm class C	Alarmed
Manual supply air control	Alarm class C	Normal
Manual supply air fan mode	Alarm class C	Normal
Manual heater control	Alarm class C	Normal
Manual cooler control	Alarm class C	Normal
Manual P1 heater	Alarm class C	Normal
Manual P1 cooler	Alarm class C	Normal
Internal battery error	Alarm class C	Normal
Sensor error supply air temp	Alarm class C	Normal
Sensor error SAF pressure	Alarm class C	Normal
Sensor error CO2	Alarm class C	Normal
Alarm frequency converter SAF	Alarm class C	Normal

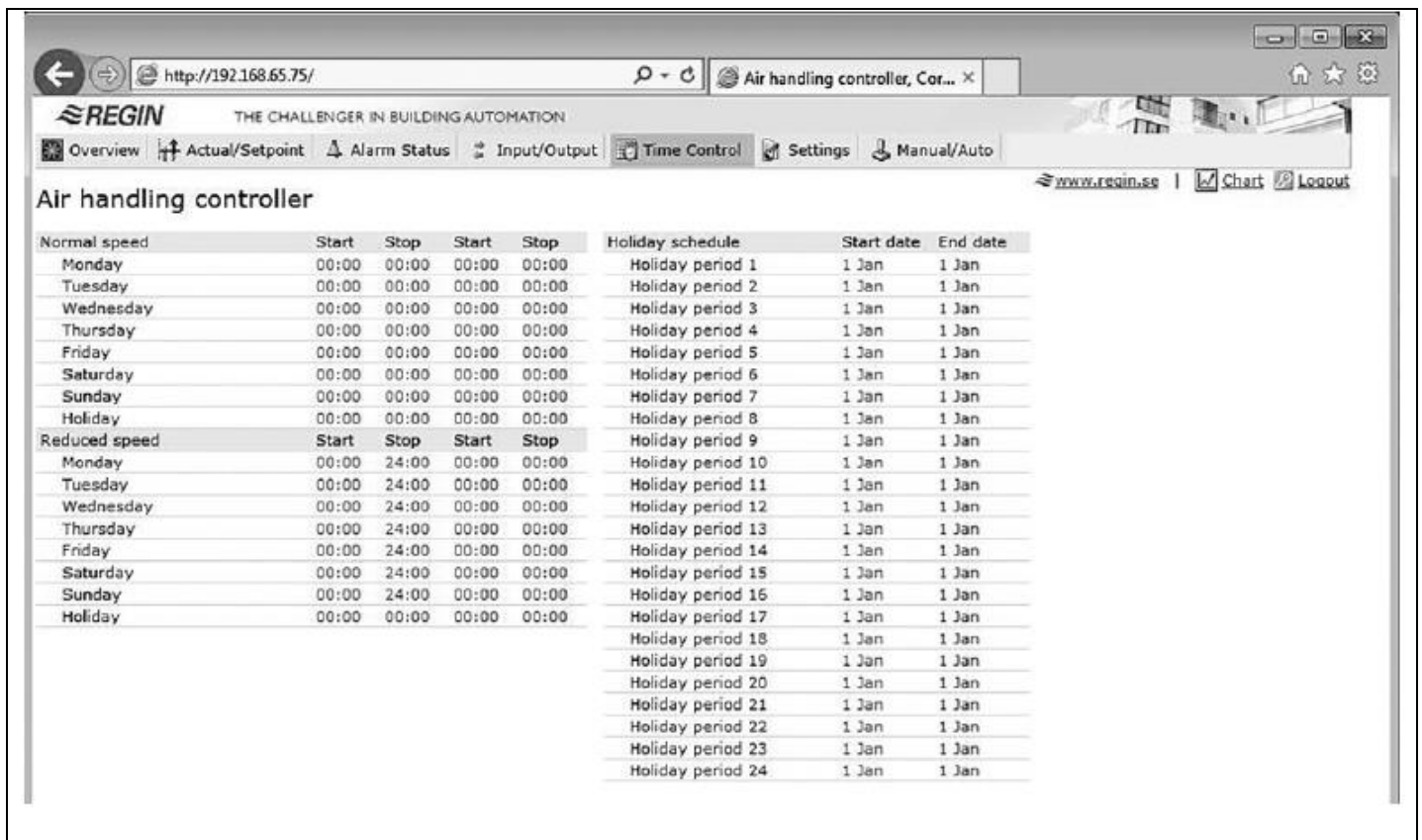
Czwarta zakładka zawiera aktualny stan wejść/wyjść kontrolera.



Analogue inputs			Analogue outputs		
AI1	Supply air temp (°C)	24.9	AO1	Heating Y1	0.0
AI2	Not used	0.0	AO2	Y4 extra sequence	0.0
AI3	Not used	0.0	AO3	Cooling Y3	10.0
AI4	Outdoor temp (°C)	17.0	AO4	SAF	10.0
UA11	Not used	184.7	AO5	Not used	0.0
UA12	CO2 sensor (ppm)	-1.0	Digital outputs		
UA13	SAF pressure (Pa)	-100.0	DO1	SAF freq start	On
UA14	Not used	-100.2	DO2	SAF start 1/1 normal speed	Off
Digital inputs			DO3	Fresh air damper	On
DI1	Filter guard 1	Off	DO4	Sum alarm	On
DI2	Filter guard 2	Off	DO5	Heat step 3	Off
DI3	Overheated electric heater	Off	DO6	Heat step 2	Off
DI4	Not used	Off	DO7	Heating PWM	Off
DI5	External switch	On			
DI6	Extended operation normal	Off			
DI7	Fire alarm	Off			
DI8	Not used	On			
UDI1	Not used	Off			
UDI2	Not used	Off			
UDI3	Not used	Off			
UDI4	Not used	Off			

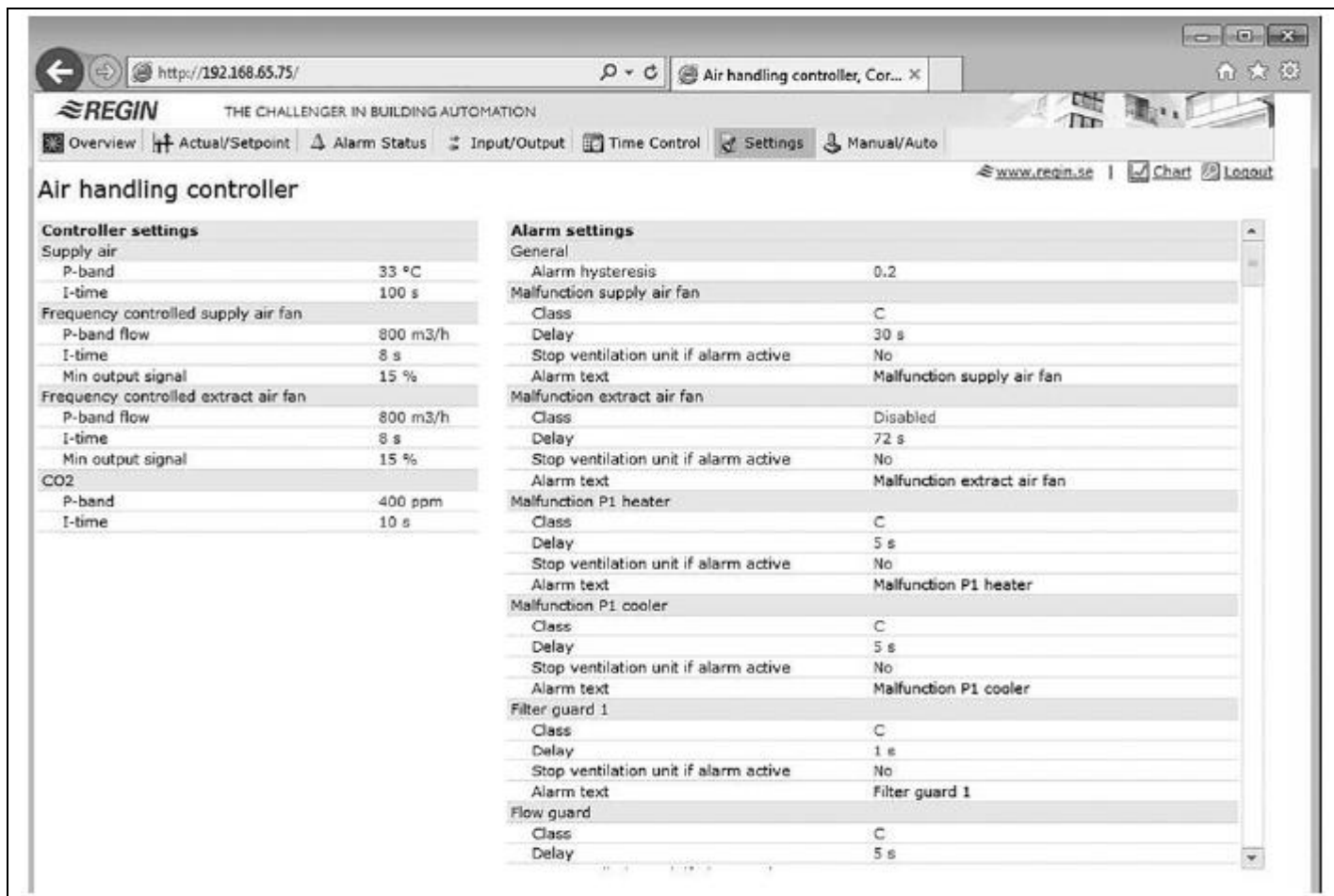
Więcej szczegółów w sekcji 8.6 „Menu eksperta – stan wejść/wyjść sterownika”.

Piąta zakładka pozwala edytować automatyczne godziny pracy urządzenia.



Normal speed					Holiday schedule		
	Start	Stop	Start	Stop		Start date	End date
Monday	00:00	00:00	00:00	00:00	Holiday period 1	1 Jan	1 Jan
Tuesday	00:00	00:00	00:00	00:00	Holiday period 2	1 Jan	1 Jan
Wednesday	00:00	00:00	00:00	00:00	Holiday period 3	1 Jan	1 Jan
Thursday	00:00	00:00	00:00	00:00	Holiday period 4	1 Jan	1 Jan
Friday	00:00	00:00	00:00	00:00	Holiday period 5	1 Jan	1 Jan
Saturday	00:00	00:00	00:00	00:00	Holiday period 6	1 Jan	1 Jan
Sunday	00:00	00:00	00:00	00:00	Holiday period 7	1 Jan	1 Jan
Holiday	00:00	00:00	00:00	00:00	Holiday period 8	1 Jan	1 Jan
Reduced speed					Holiday period 9	1 Jan	1 Jan
Monday	00:00	24:00	00:00	00:00	Holiday period 10	1 Jan	1 Jan
Tuesday	00:00	24:00	00:00	00:00	Holiday period 11	1 Jan	1 Jan
Wednesday	00:00	24:00	00:00	00:00	Holiday period 12	1 Jan	1 Jan
Thursday	00:00	24:00	00:00	00:00	Holiday period 13	1 Jan	1 Jan
Friday	00:00	24:00	00:00	00:00	Holiday period 14	1 Jan	1 Jan
Saturday	00:00	24:00	00:00	00:00	Holiday period 15	1 Jan	1 Jan
Sunday	00:00	24:00	00:00	00:00	Holiday period 16	1 Jan	1 Jan
Holiday	00:00	00:00	00:00	00:00	Holiday period 17	1 Jan	1 Jan
					Holiday period 18	1 Jan	1 Jan
					Holiday period 19	1 Jan	1 Jan
					Holiday period 20	1 Jan	1 Jan
					Holiday period 21	1 Jan	1 Jan
					Holiday period 22	1 Jan	1 Jan
					Holiday period 23	1 Jan	1 Jan
					Holiday period 24	1 Jan	1 Jan

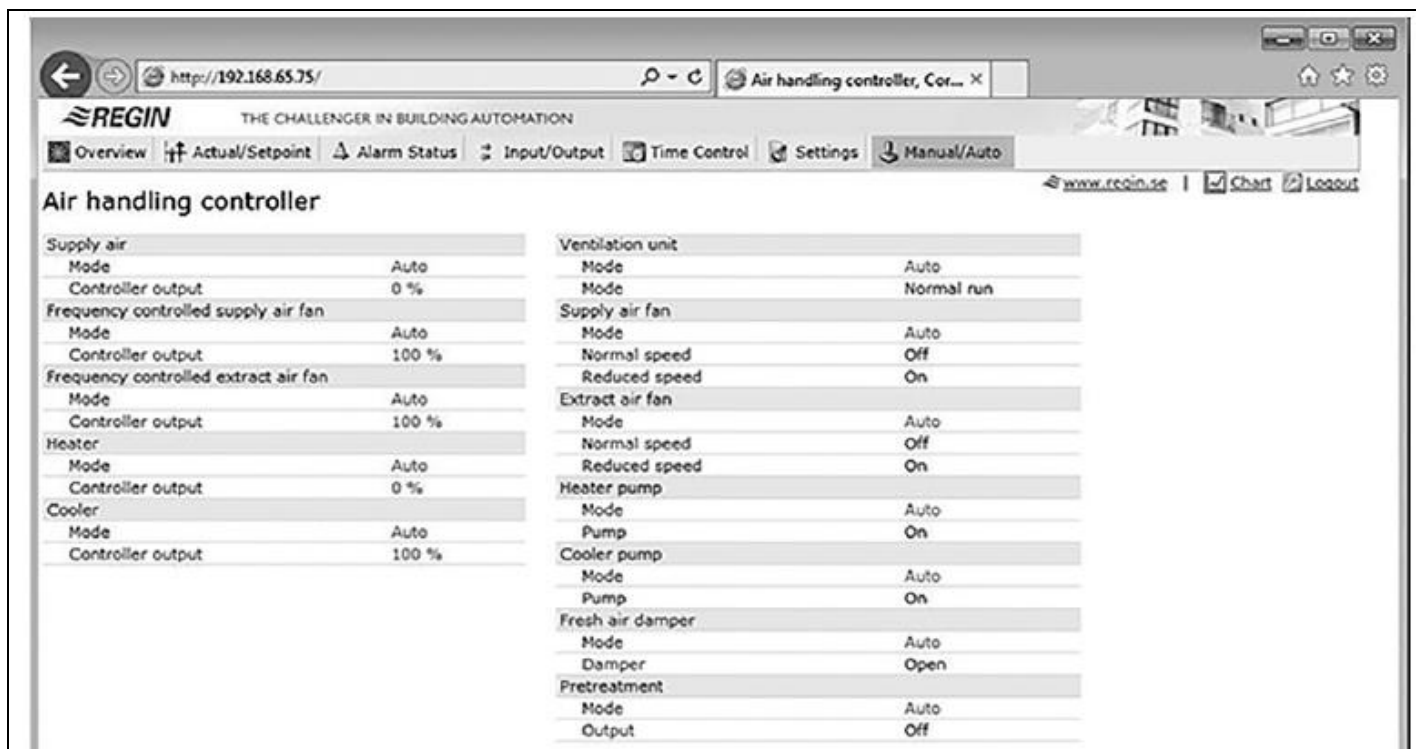
Szósta zakładka zawiera proporcjonalne i całkowite wartości oraz ustawienia powodujące aktywowanie alarmów. **NIE WOLNO MODYFIKOWAĆ TYCH WARTOŚCI.**



The screenshot shows the 'Air handling controller' web interface with the 'Settings' tab selected. The 'Alarm settings' section is expanded, showing various alarm parameters for supply air, extract air fan, P1 heater, P1 cooler, filter guard 1, and flow guard.

Controller settings		Alarm settings	
Supply air		General	
P-band	33 °C	Alarm hysteresis	0.2
I-time	100 s	Malfunction supply air fan	
Frequency controlled supply air fan		Class	C
P-band flow	800 m3/h	Delay	30 s
I-time	8 s	Stop ventilation unit if alarm active	No
Min output signal	15 %	Alarm text	Malfunction supply air fan
Frequency controlled extract air fan		Malfunction extract air fan	
P-band flow	800 m3/h	Class	Disabled
I-time	8 s	Delay	72 s
Min output signal	15 %	Stop ventilation unit if alarm active	No
CO2		Alarm text	Malfunction extract air fan
P-band	400 ppm	Malfunction P1 heater	
I-time	10 s	Class	C
		Delay	5 s
		Stop ventilation unit if alarm active	No
		Alarm text	Malfunction P1 heater
		Malfunction P1 cooler	
		Class	C
		Delay	5 s
		Stop ventilation unit if alarm active	No
		Alarm text	Malfunction P1 cooler
		Filter guard 1	
		Class	C
		Delay	1 s
		Stop ventilation unit if alarm active	No
		Alarm text	Filter guard 1
		Flow guard	
		Class	C
		Delay	5 s

Siódma zakładka zawiera ustawienia decydujące o kontroli podzespołów – kontrola automatyczna lub manualna.



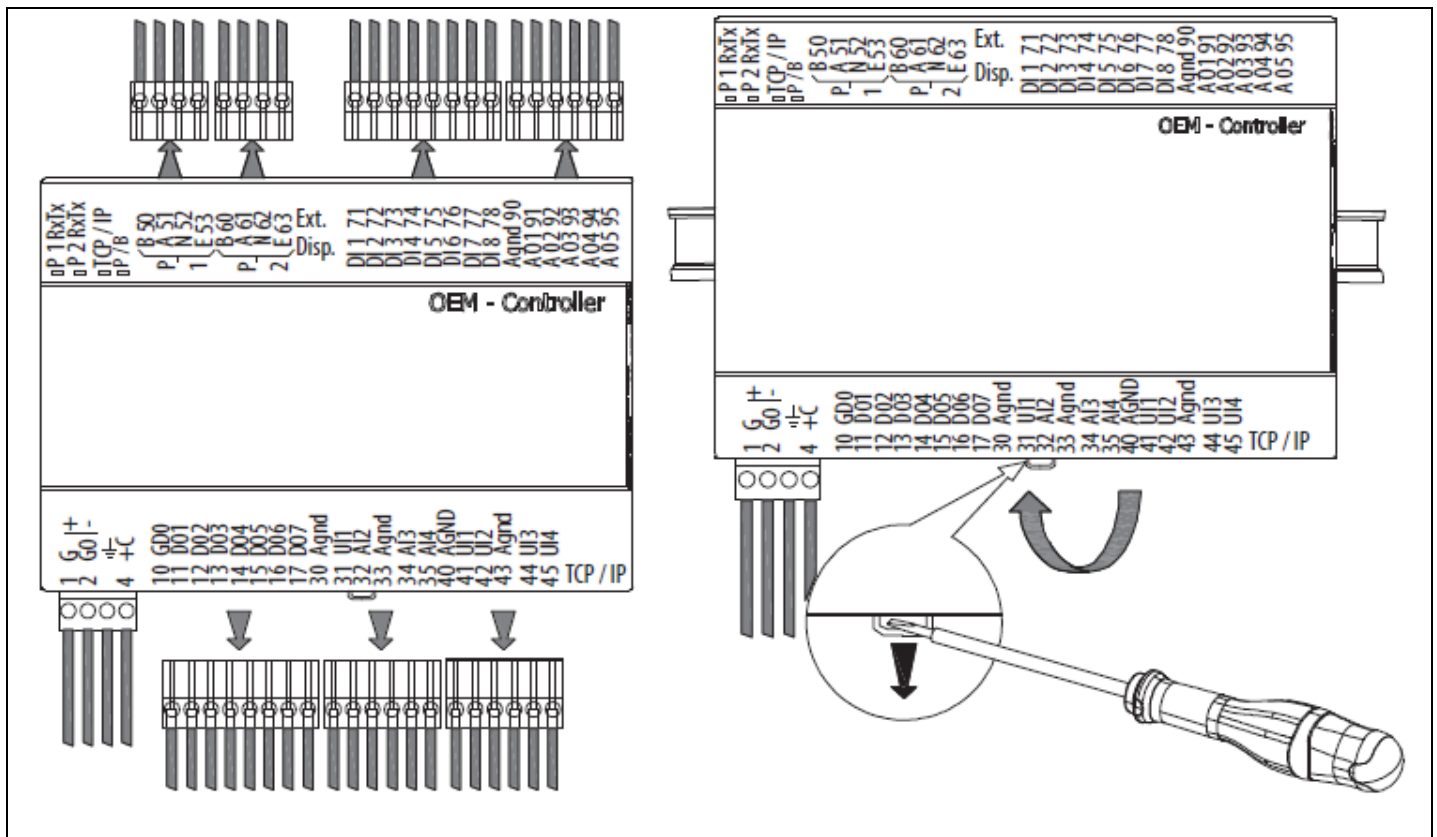
The screenshot shows the 'Air handling controller' web interface with the 'Settings' tab selected. The 'Manual/Auto' section is expanded, showing various control parameters for supply air, frequency controlled supply air fan, frequency controlled extract air fan, heater, cooler, ventilation unit, supply air fan, extract air fan, heater pump, cooler pump, fresh air damper, pretreatment, and output.

Supply air		Ventilation unit	
Mode	Auto	Mode	Auto
Controller output	0 %	Mode	Normal run
Frequency controlled supply air fan		Supply air fan	
Mode	Auto	Mode	Auto
Controller output	100 %	Normal speed	Off
Frequency controlled extract air fan		Reduced speed	On
Mode	Auto	Extract air fan	
Controller output	100 %	Mode	Auto
Heater		Normal speed	Off
Mode	Auto	Reduced speed	On
Controller output	0 %	Heater pump	
Cooler		Mode	Auto
Mode	Auto	Pump	On
Controller output	100 %	Cooler pump	
		Mode	Auto
		Pump	On
		Fresh air damper	
		Mode	Auto
		Damper	Open
		Pretreatment	
		Mode	Auto
		Output	Off

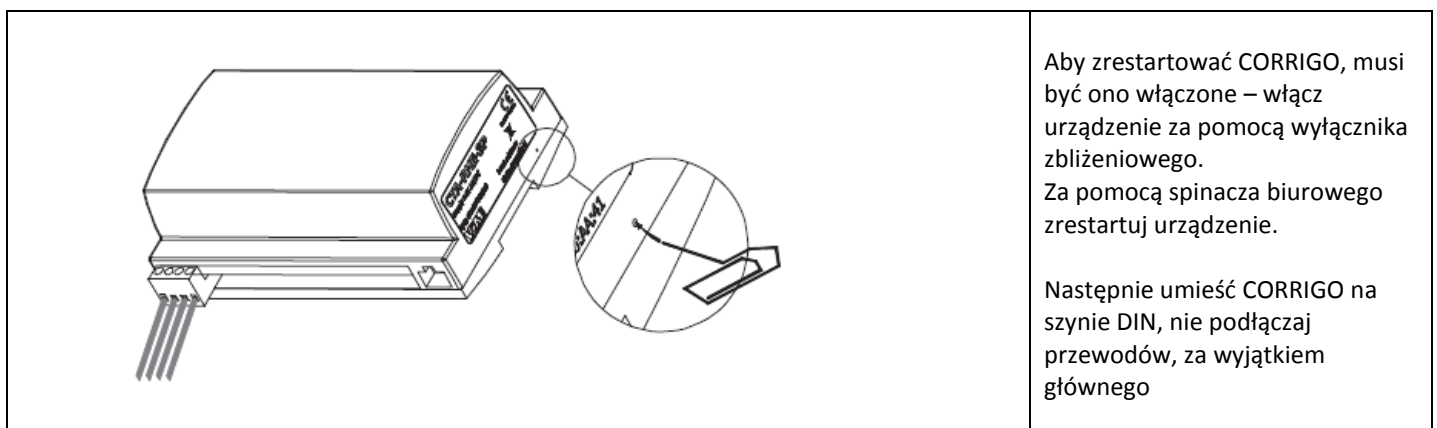
Za wyjątkiem niektórych testów, zaleca się, aby wszystkie ustawienia były przełączone na „AUTO”

9.4. Restartowanie kontrolera CORRIGO

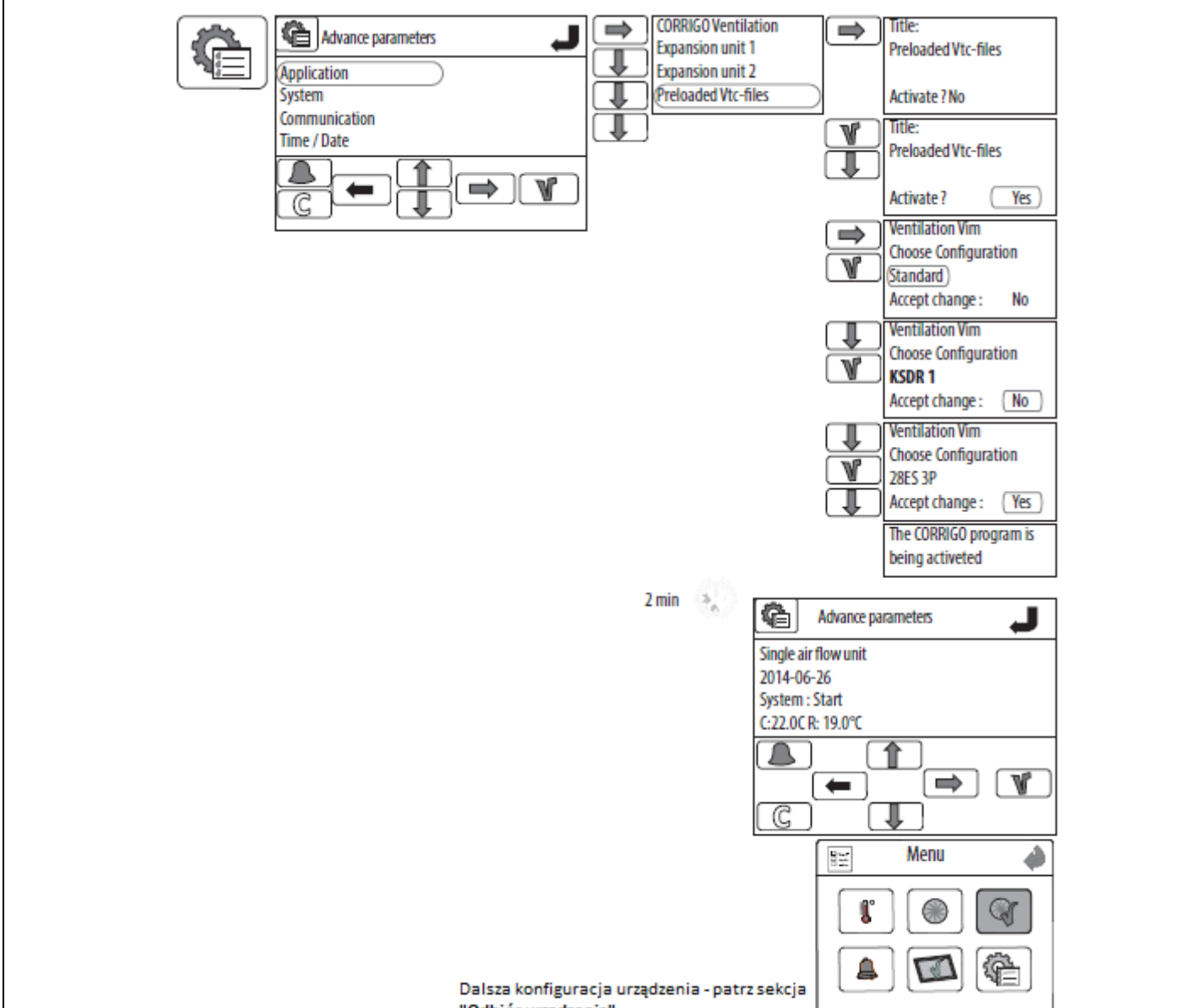
W niektórych przypadkach, po wielu zmianach lub po awarii, konieczne jest zrestartowanie kontrolera. Odetnij zasilanie od urządzenia za pomocą wyłącznika zbliżeniowego, otwórz drzwiczki, a następnie odłącz wszystkie przewody za wyjątkiem zasilającego.



Przy użyciu śrubokręta, odczep CORRIGO od szyny DIN.



W centrum zarządzania wykonaj następujące operacje:



The screenshot displays the 'Advance parameters' menu and a sequence of configuration steps:

- Advance parameters** (Initial state):
 - Application: System
 - Communication: Time / Date
 - Buttons: Bell, Left Arrow, Up/Down Arrows, Right Arrow, V
- Sequence of operations:**
 - CORRIGO Ventilation Expansion unit 1
 - ↓ Expansion unit 2
 - ↓ Preloaded Vtc-files
 - Title: Preloaded Vtc-files
 - ↓ Activate ? No
 - Title: Preloaded Vtc-files
 - ↓ Activate ? Yes
 - Ventilation Vim Choose Configuration Standard
 - ↓ Accept change : No
 - Ventilation Vim Choose Configuration KSDR 1
 - ↓ Accept change : No
 - Ventilation Vim Choose Configuration 28ES 3P
 - ↓ Accept change : Yes
 - The CORRIGO program is being activated
- 2 min** (Wait time)
- Advance parameters** (Post-activation state):
 - Single air flow unit
 - 2014-06-26
 - System : Start
 - C:22.0C R: 19.0°C
 - Buttons: Bell, Left Arrow, Up/Down Arrows, Right Arrow, V
- Menu** (Bottom right):
 - Buttons: Temperature, Fan, Bell, Tablet, Gear

Dalsza konfiguracja urządzenia - patrz sekcja "Odbiór urządzenia"

Odetnij zasilanie, ponownie podłącz wszystkie przewody i zamknij drzwiczki.

10. Konserwacja

10.1. Środki ostrożności

- Upewnij się, że używane są odpowiednie środki ochrony osobistej przez przystąpieniem do jakichkolwiek prac
- Zwróć uwagę na oznaczenia ostrzegawcze na urządzeniu: **Urządzenie elektryczne/maszyna wirnikowa/ zapyłone filtry potencjalnie łatwopalne**



Nie otwierać drzwi dostępu dopóki zasilanie nie zostanie całkowicie rozłączone za pomocą rozłącznika zamykanego na kłódkę zlokalizowanego na urządzeniu. Jeśli mają zostać przeprowadzone prace nad urządzeniem, należy całkowicie odłączyć zasilanie za pomocą głównego wyłącznika. Należy upewnić się, że nikt przypadkowo ponownie nie uruchomi zasilania. Należy upewnić się, że wszystkie ruchome części urządzenia pozostają w spoczynku

10.2. Okresy pomiędzy przeglądami

Należy sprawdzić wymagania prawne co do okresowych przeglądów w danym kraju. Tabela poniżej zawiera średnie okresy pomiędzy przeglądami. Nie zostały wzięte pod uwagę takie czynniki jak instalacja wewnątrz lub na zewnątrz, stopień zanieczyszczenia powietrza, ilość użytkowników i godziny pracy.

Część	Przy odbiorze	Minimum raz na 6 miesięcy
Filtr	Sprawdzić zabrudzenie - oczyścić	Usunąć kurz lub wymienić
Wentylator	Sprawdzić podłączenie – kierunek obrotów	Sprawdzić zabrudzenie - oczyścić
Panel elektryczny	Sprawdzić podłączenia	Sprawdzić podłączenia
Grzałka elektryczna	Sprawdzić podłączenia	Sprawdzić podłączenia
Nagrzewnica/chłodnica	Sprawdzić uszczelnienie	Sprawdzić zabrudzenie – oczyścić, sprawdzić uszczelnienie – doszczelnić, dokręcić podłączenia
Odpływ skroplin		Oczyścić
Zasobnik drenażu	Sprawdzić uszczelnienie/przepływ	Oczyścić
Wyłączniki ciśnieniowe	Sprawdzić podłączenie elektryczne/przepływu	Sprawdzić działanie
Czujniki	Sprawdzić działanie/kalibrację	Sprawdzić działanie/kalibrację
Przewody elastyczne	Sprawdzić podłączenie i uszczelnienie	Wymienić jeśli to konieczne
Wlot, wylot	Sprawdzić podłączenie	Oczyścić
Kanały	Sprawdzić podłączenie i uszczelnienie	Oczyścić
Dysze/kanały/komory	Sprawdzić podłączenie i uszczelnienie	Oczyścić

10.3. Konserwacja/wymiana filtra

CAIB PRO-REG zawiera filtr świeżego powietrza w podstawowym wyposażeniu – filtr wstępny G4 lub filtr F7 (opcjonalny). Zabrudzenie filtra kontrolowane jest przez przełącznik różnicowy.

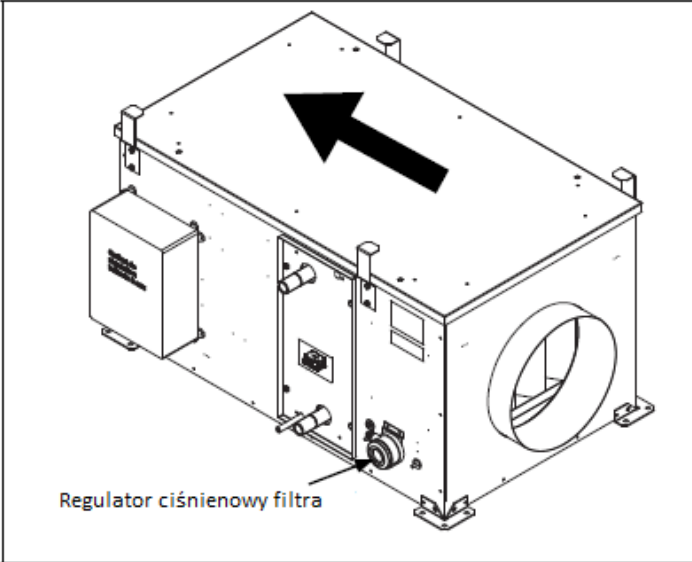
Rozmiar	Ilość	Filtr G4 lub F7 (mm)
08	1	390 x 265 x 100
18-28-38	1	541 x 495 x 100

Wymiana filtra (patrz sekcja 10.7 „Wymiana części”)

- Odłącz zasilanie za pomocą głównego wyłącznika.
- Zdejmij klapę wierzchnią (4 x śruba M6).
- Odblokuj filtr przekręcając zatrzask o 90 °
- Usuń kurz z okolic filtra
- Umieść nowy filtr na miejscu starego, przekręć zatrzask
- Załóż klapę, przykręć śruby
- Uruchom urządzenie ponownie, alarm wymiany filtra powinien zniknąć z listy alarmów

Uwaga: Podczas odbioru urządzenia, gdy zostało ono zainstalowane, powinno się oczyścić filtr lub nawet dokonać jego wymiany.

Zabrudzenie filtra kontrolowane jest przez zainstalowany i podłączony do sterownika regulator ciśnieniowy.



Regulator ustawiony jest w następujący sposób

Size	DP1
08	150Pa
18	150Pa
28	200Pa
38	200Pa

10.4. Konserwacja obudowy

W celu dokonania prac konserwacyjnych, wentylator wtykowy może zostać wyjęty z urządzenia:

- Zdejmij klapę wierzchnią (4 x śruba M6).
- Zdejmij łącznik z podłączenia silnika
- Wyczyść za pomocą sprężonego powietrza lub wody z mydłem
- Nie używaj detergentów amonowych.
- Złóż urządzenie, odkładając łącznik na swoje miejsce.

10.5. Konserwacja/wymiana wentylatora

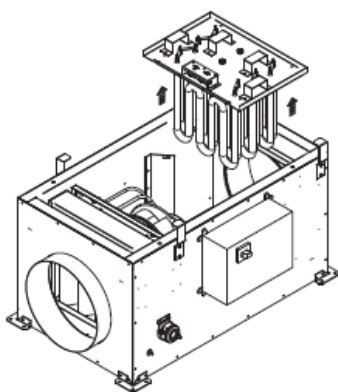
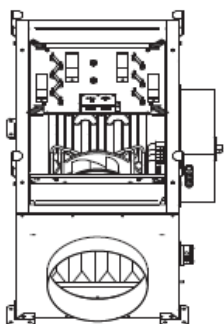
Po dłuższym okresie użytkowania kurz może osadzać się na wentylatorze. Wówczas niezbędne jest usunięcie kurzu.



Aby wyjąć wentylator:

- Odłącz zasilanie za pomocą głównego wyłącznika.
- Otwórz drzwi dostępu.
- Odłącz przewody zasilania i regulacji
- Odłącz czujnik ciśnieniowy
- Odkręć dwie śruby M8 przy użyciu klucza 13 od podstawy
- Wyjmij wentylator
- Wyczyść wentylator przy pomocy wilgotnej ściereki, nie polewaj wentylatora wodą
- Umieść wentylator z powrotem

10.6. Konserwacja/wymiana grzałki elektrycznej



Przed rozpoczęciem sezonu grzewczego, usuń kurz z oporników za pomocą sprężonego powietrza, odsysając lub przy użyciu miękkiego pędzla. Dokonaj oględzin urządzenia i dokręć wszystkie połączenia.

- Odłącz zasilanie za pomocą głównego wyłącznika.
- Otwórz drzwi dostępu.
- Dokonaj oględzin urządzenia i dokręć wszystkie połączenia.
- Odłącz wszystkie przewody przed wyjęciem grzałki elektrycznej

Uważaj żeby nie uszkodzić kabli podczas wyciągania grzałki

10.7. Części zamienne

Kod	Rodzaj	Nazwa
132370	Kontroler ekranu dotykowego ETD	Zdalne sterowanie dotykowe ETD Corrigo 28I/O
132388	Corrigo E28 ES 3P	Corrigo E28-3 porty
132389	Przewód ekran sterowania	Kabel 10m do ekranu E3-DSP
132375	Czujnik CO ₂	Czujnik pokojowy CO ₂ SC02 A 010 400-1100ppm 0-10V
132376	Czujnik CO ₂	Czujnik pokojowy CO ₂ z wyświetlaczem SC02 AA 010 400-1100ppm 0-10V
132377	Czujnik CO ₂	Czujnik kanałowy CO ₂ SC02 G MIX 400-1100ppm 0-10V 4-20 mA
132258	Czujnik pokojowy	Czujnik pokojowy, ścienny TG-R5/PT1000 0-30 °C
132262	Czujnik wilgotności względnej	Czujnik wilgotności względnej SHUR 0010 0-10 V 0-100 % montaż na ścianie
680623	Filtr M5	Filtr FSDA M5 390x265x98 KSDA 10 KSDR 08
680624	Filtr M5	Filtr FSDA M5 541x495x98 KSDA 17/24/35/38 KSDR 18/28/38
680625	Filtr G4	Filtr FSDA G4 390x265x98 KSDA 10 KSDR 08
680627	Filtr G4	Filtr FSDA G4 541x495x98 KSDA 17/24/35/38 KSDR 18/28/38
680628	Filtr HPE F7	Filtr FSDA F7 390x265x98 KSDA 10 KSDR 08
680629	Filtr HPE F7	Filtr FSDA F7 541x495x98 KSDA 17/24/35/38 KSDR 18/28/38
5509314900	Wentylator wtykowy	Wentylator wtykowy PFOI 08 ECM D250 193W Mono 230 V KSDR 08
5509315000	Wentylator wtykowy	Wentylator wtykowy PFOI 18 ECM D250 415W Tri 400 V KSDR 18
018212	Wentylator wtykowy	Wentylator wtykowy PFOI 19 ECM D280 715W Mono CAD O Integral 19 KSDR 28
018213	Wentylator wtykowy	Wentylator wtykowy PFOI 25 ECM D310 1000W Tri CAD O Integral KSDR 38
068364	Chłodnica	Chłodnica BAT EG 4R KSDA 10 KSDR 08
068365	Nagrzewnica i układ odwracalny	Nagrzewnica i układ odwracalny BAT BCR/BCFRR 3R KSDA 10 KSDR 08
068368	Nagrzewnica i układ odwracalny	BAT BCR/BCFRR 3R KSDA 17/24/35 KSDR 18/28/38
068	Chłodnia	BAT EG 4R KSDA 17/24/35 KSDR 18/28/38

10.8. Konserwacja/wymiana nagrzewnicy/chłodnicy wodnej

W celu zachowania właściwości nagrzewnicy/chłodnicy, spuść wodę z obiegu przynajmniej raz w roku. Ze względu na zanieczyszczenia w otoczeniu, kurz może dostać się do nagrzewnicy/chłodnicy, pomimo zastosowania filtrów.

Po odłączeniu nagrzewnicy/chłodnicy, należy umyć ją strumieniem wody, pary lub sprężonego powietrza, zachowując ostrożność, żeby jej nie uszkodzić. W przypadku urządzeń wyposażonych w obieg odwracalny (BCFRR) – należy wyczyścić zasobnik skroplin za pomocą wody i nie ścierającego detergentu. Należy sprawdzić, czy syfon jest pusty.

10.9. Wymiana baterii w CORRIGO

Włączenie alarm informującego o niskim stanie baterii oraz zapalenie czerwonej lampki oznacza zbyt niski stan baterii do zapisania stanu pamięci oraz zegara.

Procedura wymiany baterii opisana jest poniżej.

Kondensator umożliwia zapisanie pamięci oraz działanie zegara przez 10 min po odłączeniu zasilania.

Jeśli wymiana baterii nastąpi w przeciągu 10 minut, nie jest konieczne ponowne uruchomienie programu, a zegar kontynuuje standardową pracę.

Zastosowano baterie typu CR2032.



- Naciśnij zaciski na obu stronach panelu za pomocą małego śrubokrętu i poluzuj główną płytę
- Przytrzymaj podstawę i zdejmij płytę
- Złap baterię i delikatnie wyciągnij z gniazda
- Wsuń nową baterię do gniazda. Zwróć uwagę, żeby umieścić baterię dobrą stroną

11. Gospodarowanie odpadami

11.1. Utylizacja opakowania i odpadów innych niż niebezpieczne

Opakowanie (bezzwrotne palety, kartony, folie, opakowania drewniane) oraz pozostałe odpady inne niż niebezpieczne muszą zostać poddane recyklingowi przez zaakceptowanego wykonawcę.

Ściśle zabrania się palenia, zakopywania lub pozostawiania odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych

11.2. Utylizacja odpadów elektrycznych i elektronicznych (WEEE)

Takie produkty nie mogą być utylizowane w warunkach domowych. Zamiast tego należy je oddać do autoryzowanych punktów, zajmujących się utylizacją odpadów elektrycznych i elektronicznych (WEEE)